



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



ESAME DI STATO – A.S. 2025/2026 DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5 LE

Liceo scientifico delle Scienze applicate

IL CONSIGLIO DI CLASSE	pag.: 3
PRESENTAZIONE DEL CORSO	pag.: 4
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	pag.: 5
OBIETTIVI TRASVERSALI ACQUISITI	pag.: 7
ATTIVITA' CURRICOLARI ED EXTRACURRICOLARI	pag.: 8
ATTIVITA' DI EDUCAZIONE CIVICA	pag.: 9
ATTIVITA' DEL CURRICOLO DI ORIENTAMENTO	pag.: 12
PERCORSI PER LA FORMAZIONE SCUOLA LAVORO	pag.: 13
PROGETTAZIONI DISCIPLINARI PER L'ORIENTAMENTO	pag.: 17
GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA	pag.: 18
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA	pag.: 30
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE	pag.: 31
I CRITERI DI VALUTAZIONE	pag.: 32
ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO	pag.: 33
ELENCO ALLEGATI	pag.: 34

Approvato in data 15 maggio 2026



Il Dirigente scolastico
(Maria Cristina Albonico)



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





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



IL CONSIGLIO DI CLASSE

MATERIA	DOCENTE	FIRMA
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Consales Salvatore	<i>Salvatore Consales</i>
STORIA	Consales Salvatore	<i>Salvatore Consales</i>
LINGUA E CULTURA STRANIERA	Corneo Carola	<i>Carola Corneo</i>
FILOSOFIA	Pasqualucci Alessandra	<i>Alessandra Pasqualucci</i>
MATEMATICA	Quazzo Giovanni	<i>Giovanni Quazzo</i>
INFORMATICA	Rizzello Roberto	<i>Roberto Rizzello</i>
FISICA	Colombo Paolo	<i>Paolo Colombo</i>
SCIENZE NATURALI	Di Bello Maria Pia	<i>Maria Pia Di Bello</i>
DISEGNO E STORIA ARTE	Pantano Sabrina	<i>Sabrina Pantano</i>
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Berti Letizia	<i>Letizia Berti</i>
RELIGIONE CATTOLICA	Scandaliato Maria Alberta	<i>Maria Alberta Scandaliato</i>
SOSTEGNO	Venosa Carmela	<i>Carmela Venosa</i>
SOSTEGNO	Longo Ludovica	<i>Ludovica Longo</i>

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



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



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



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



PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe è attualmente composta da 16 alunni, di cui 5 femmine e 11 maschi. Nel corso del quinquennio la composizione del gruppo classe ha subito alcune variazioni rispetto al nucleo originario del primo anno. In particolare, durante il triennio si sono registrate non ammissioni alla classe successiva e nuovi inserimenti. Complessivamente si sono aggiunti 5 studenti, dei quali 3 risultano tuttora frequentanti.

Nella classe sono presenti tre studenti con Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA) e uno studente con disabilità (DVA). Di questi, uno studente con DSA e lo studente con disabilità sono presenti fin dal primo anno; un ulteriore studente con DSA si è inserito nel corso del secondo anno, mentre un altro alunno ha aggiornato la propria diagnosi nel corrente anno scolastico, per il quale abbiamo redatto un PDP per DSA.

Al termine della classe quinta risultano pertanto da scrutinare tre studenti con DSA e uno con disabilità. Il Consiglio di Classe, in conformità alla normativa vigente, conferma quanto precedentemente deliberato in merito alle misure dispensative e compensative previste nei rispettivi PDP e nel PEI, anche in sede di Esame di Maturità.

I suddetti Piani personalizzati sono allegati al presente documento come atti riservati e caricati sulle piattaforme COSMI PDP e COSMI ICF.

La classe si è costantemente contraddistinta per un comportamento corretto e responsabile, nonché per un atteggiamento improntato alla disponibilità e al rispetto del dialogo educativo. La partecipazione alle attività didattiche è risultata nel complesso attiva e collaborativa, pur evidenziando, in taluni casi, livelli di interesse e di coinvolgimento diversificati tra i singoli studenti.

Sotto il profilo relazionale, il gruppo classe si è distinto per coesione, sensibilità e attenzione reciproca, manifestando un atteggiamento collaborativo e solidale. Anche lo studente inserito nel corrente anno scolastico è stato accolto e positivamente integrato nel gruppo.

Gli studenti hanno inoltre dimostrato apprezzabili capacità di adattamento rispetto alle difficoltà incontrate nel corso del quinquennio, tra cui il costante avvicendamento dei docenti in alcune discipline. In particolare, nell'arco dei cinque anni, l'insegnamento della Matematica è stato caratterizzato da continui cambi di docente; anche nel corrente anno scolastico si è registrato un ulteriore avvicendamento, con l'arrivo di una docente alla fine di ottobre, successivamente sostituita nella prima metà di novembre.

Nel corso del quinquennio la classe ha vissuto una continuità didattica non uniforme: le docenti di Religione e Scienze motorie sono presenti sin dal primo anno; le discipline di Lingua e Letteratura Italiana, Storia, Scienze Naturali, Filosofia, Inglese e Sostegno hanno mantenuto continuità nel triennio; Informatica e Storia dell'Arte hanno avuto continuità a partire dal quarto anno; nell'anno scolastico in corso si è registrato un avvicendamento nel docente di Matematica, mentre il docente di Fisica ha assunto l'insegnamento dal corrente anno scolastico.



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



All'interno della classe si distingue un ristretto gruppo di studenti che ha raggiunto livelli di apprendimento ottimi, grazie a un impegno costante e a buone capacità di rielaborazione critica dei contenuti. Una parte consistente della classe si colloca su livelli buoni e discreti, mostrando una partecipazione generalmente adeguata e un metodo di studio nel complesso efficace. Alcuni studenti, pur mostrando interesse, raggiungono risultati appena sufficienti o non ancora pienamente adeguati, in particolare nelle discipline scientifiche, a causa di un approccio allo studio non sempre approfondito e di una rielaborazione non del tutto autonoma delle conoscenze. Nel complesso, la classe si caratterizza per un buon clima relazionale e una dinamica positiva, elementi che favoriscono l'apprendimento e il coinvolgimento. Nel complesso, si può affermare che la preparazione della classe sia soddisfacente e conforme agli obiettivi prefissati, adeguata ad affrontare in modo consapevole e sereno le prove dell'Esame di Maturità.

Come si evince dal prospetto delle attività curricolari ed extracurricolari svolte con tutta la classe, riepilogate nelle pagine seguenti, alcuni studenti hanno partecipato a iniziative facoltative di carattere culturale e sportivo proposte nel corso del triennio. Tra le attività più significative si segnala, in particolare, il viaggio di istruzione a Napoli. Nel settore linguistico, quasi tutti gli studenti hanno partecipato a corsi di preparazione per le certificazioni linguistiche durante il triennio. Si segnala inoltre la partecipazione di una studentessa a un programma di potenziamento per l'ingresso a corsi universitari, con borsa di studio, organizzato nell'ambito del progetto Winter School UniON.



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



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°

Viaggi d'istruzione e uscite didattiche	• Visita al Planetario - Il Cielo di Dante
Cinema, Teatro	• Visione film "C'è ancora domani"
Attività sportive	• Gruppo sportivo (gare sportive d'Istituto) • Campionati studenteschi

CLASSE 4°

Incontri, conferenze, mostre	• Attività laboratoriale sul pH (Università degli Studi di Milano Statale)
Attività integrative	• Assistente Linguistico • Certificazione linguistica (B1, B2, C1)
Attività sportive	• Gruppo sportivo (gare sportive d'Istituto) • Campionati studenteschi

CLASSE 5°

Viaggi d'istruzione e uscite didattiche	• Visita al Memoriale della Shoah – Binario 21 • Viaggio di istruzione (Napoli)
Incontri, conferenze, mostre	• Partecipazione convegno "Antibiotici: La cura da maneggiare con cura" (Università degli Studi di Milano Statale)
Attività integrative	• Laboratorio chiralità (Università degli Studi di Milano Statale) • Assistente linguistico
Cinema, Teatro	• Visione film: "La voce di Hind Rajab"
Attività sportive	• Gruppo sportivo (gare sportive d'Istituto) • Campionati studenteschi • Volontari del sangue

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



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' DI EDUCAZIONE CIVICA

Obiettivi di apprendimento (contenuti/azioni)	ORE	Materia Indicativa	Moduli
Costituzione, Istituzioni, Cittadinanza			
Leggi, codici, costituzioni	3	Storia, IRC, Lingua e cultura straniera	1) Procedimento di revisione, art. 138 della Costituzione italiana. 2) La guerra e i conflitti. Art. 11 Costituzione. Le organizzazioni internazionali. 3) Is the death penalty really justice?
L'ordinamento della Repubblica Come nasce una legge Il referendum La conquista del diritto di voto	2	Storia	1) Referendum costituzionale 2026.
Competenze critiche, analitiche e civiche, focalizzate sulla comprensione delle dinamiche di potere e la salvaguardia della libertà.	5	Filosofia, Lingua e cultura straniera	1) LA RIFLESSIONE DI HANNAH ARENDT SUL TOTALITARISMO Le origini del totalitarismo: Ideologia e terrore. Spoliticizzazione, isolamento, tendenza al conformismo nelle società di massa. Vita attiva: l'azione politica come dimensione peculiare della vita umana. La banalità del male. Eichmann a Gerusalemme (lettura e analisi del saggio di Hannah Arendt). 2) POPPER Il pensiero politico Critica dello storicismo. La teoria della democrazia: società aperta e società chiusa.



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



			3) George Orwell's critique of totalitarianism.
Questioni tecniche ed etiche sull'uso delle biotecnologie	4	Scienze Naturali	1) Anfetamine: da farmaci a sostanze stupefacenti. 2) OGM: opportunità, rischi e regolamentazione. 3) Clonazione: aspetti scientifici, etici e sociali. 4) CRISPR-Cas9: vantaggi, svantaggi, benefici ed etica.
L'ordinamento internazionale: l'UE, la NATO e l'ONU. I conflitti in corso nel mondo. I rapporti commerciali con gli altri Stati	7	Storia, IRC, Lingua e cultura straniera	1) NATO (North Atlantic Treaty Organization) alleanza politico-militare fondata nel 1949 (Trattato di Washington) per garantire sicurezza e libertà ai suoi membri attraverso la difesa collettiva. 2) La voce di Hindi Rjab (guerra israelo-palestinese). 3) La Pace, cooperazione e relazioni internazionali. 4) Today's strike and demonstrations. The American Civil War.
Partecipare a esperienze di volontariato nell'assistenza sanitaria e sociale	2	Scienze motorie	1) La donazione del sangue.
Educazione alla Legalità			
Inclusione e uguaglianza - Agenda 2030 Ridurre le disuguaglianze	8	Storia, Lingua e cultura straniera, Matematica, Filosofia, Disegno e storia	1) Sibilla Aleramo. 2) The right to education. 3) Incontro sulla violenza di genere. 4) The Suffragettes. A brief history of Feminism. The fight for women's rights. 5) Franca Viola's case



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'Arte, Fisica	6) Visione di un'intervista a Sami Modiano
Sviluppo economico e sostenibilità			
Analizzare, mediante opportuni strumenti critici desunti dalle discipline di studio, la sostenibilità del proprio ambiente di vita per soddisfare i propri bisogni	1	Filosofia	1) HANS JONAS: Il principio di responsabilità. La ricerca di un'etica per la civiltà tecnologica.
Cittadinanza digitale			
Condividere dati, informazioni e contenuti digitali attraverso tecnologie digitali appropriate.	1	Lingua e cultura straniera	1) Do surveillance cameras invade our privacy?



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' 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 curricula 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 accompagni 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 curriculari 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 <i>curriculum vitae</i>. • Partecipazione a Campus formativi. • Esercitazioni su come sostenere un colloquio. • Esperienze di <i>public speaking</i>.	○ 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.



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>



PERCORSI PER LA FORMAZIONE SCUOLA LAVORO

Si segnalano per gli studenti della 5LE le seguenti attività, per il raggiungimento del monte-ore complessivo previsto nei percorsi per la formazione scuola lavoro

Alunna/o	Attività
A. I. 114 h	• Corso sicurezza nei luoghi di lavoro • FAI Fondo per l'Ambiente Italiano • Percorso PCTO sull'AI presso Ericsson S.p.A. • Orientamento Università IULM • Corso CAMBRIDGE – Certificazione B1 • Progetto formativo B.TEC/SCIE.51 SVELAMI: SVolgere Esperimenti nei Laboratori di Milano Bicocca
C. S. 94 h	• Corso sicurezza nei luoghi di lavoro • Percorso PCTO sull'AI presso Ericsson S.p.A. • Orientamento Università IULM • Corso CAMBRIDGE – Certificazione B2 • Attività N.O.R.I.S.CHI. nell'ambito del Progetto Costruirsi un Futuro nell'Industria Chimica • Attività di presentazione della scuola e supporto ai gruppi in visita in occasione degli Open Day - Supporto ai docenti (A scuola) • Progetto formativo B.TEC/SCIE.51 SVELAMI: SVolgere Esperimenti nei Laboratori di Milano Bicocca
C. S. 97 h	• Corso sicurezza nei luoghi di lavoro • Orientamento Università IULM • Corso CAMBRIDGE – Certificazione First livello B2 • FAI Fondo per l'Ambiente Italiano progetto ciceroni • Progetto formativo B.TEC/SCIE.51 SVELAMI: SVolgere Esperimenti nei Laboratori di Milano Bicocca
D. M. 105 h	• Corso sicurezza nei luoghi di lavoro • Orientamento Università IULM • Progetto Lab2Go - Istituto Nazionale di Fisica Nucleare. PCTO per la promozione e la diffusione della pratica laboratoriale nella scuola • COOP Sociale Regina Mundi, attività di tutoraggio • Progetto formativo B.TEC/SCIE.51 SVELAMI: SVolgere Esperimenti nei Laboratori di Milano Bicocca
D. S. L.	• Corso sicurezza nei luoghi di lavoro • FAI Fondo per l'Ambiente Italiano • Orientamento Università IULM • Percorso PCTO sull'AI presso Ericsson S.p.A. • Corso CAMBRIDGE - Certificazione B1



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



130 h	Progetto formativo B.TEC/SCIE.51 SVELAMI: SVolgere Esperimenti nei Laboratori di Milano Bicocca
E. M.	- Corso sicurezza nei luoghi di lavoro - Orientamento Università IULM - Corso CAMBRIDGE – Certificazione B1 - Progetto Lab2Go - Istituto Nazionale di Fisica Nucleare. PCTO per la promozione e la diffusione della pratica laboratoriale nella scuola
110 h	- Attività di tutoraggio presso Parrocchia Visitazione di Maria Vergine - Progetto formativo B.TEC/SCIE.51 SVELAMI: SVolgere Esperimenti nei Laboratori di Milano Bicocca
E. K.	- Corso sicurezza nei luoghi di lavoro - Orientamento Università IULM - Corso CAMBRIDGE – Certificazione C1 - Progetto Lab2Go - Istituto Nazionale di Fisica Nucleare. PCTO per la promozione e la diffusione della pratica laboratoriale nella scuola
90 h	Progetto formativo B.TEC/SCIE.51 SVELAMI: SVolgere Esperimenti nei Laboratori di Milano Bicocca
F. M. H.	- Corso sicurezza nei luoghi di lavoro - Orientamento Università IULM - Corso CAMBRIDGE – Certificazione C1 - FAI Fondo per l'Ambiente Italiano - Progetto formativo B.TEC/SCIE.51 SVELAMI: SVolgere Esperimenti nei Laboratori di Milano Bicocca - Progetto Winter School UniON presso Università degli Studi di Milano
F. A.	- Corso sicurezza nei luoghi di lavoro - Percorso PCTO sull'AI presso Ericsson S.p.A. - Attività di presentazione della scuola e supporto ai gruppi in visita in occasione degli Open Day - Supporto ai docenti (A scuola) - Attività N.O.R.I.S.CHI. nell'ambito del Progetto Costruirsi un Futuro nell'Industria Chimica
91 h	- Attività di supporto informatico presso il Comune di Rho - Progetto formativo B.TEC/SCIE.51 SVELAMI: SVolgere Esperimenti nei Laboratori di Milano Bicocca
G. E.	- Corso sicurezza nei luoghi di lavoro - Orientamento Università IULM - Corso CAMBRIDGE – Certificazione B2 - Attività N.O.R.I.S.CHI. nell'ambito del Progetto Costruirsi un Futuro nell'Industria Chimica
90 h	- Percorso PCTO sull'AI presso Ericsson S.p.A - Progetto formativo B.TEC/SCIE.51 SVELAMI: SVolgere Esperimenti nei Laboratori di Milano Bicocca



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



K. F. 100 h	Assistente per ragazzi con disabilità. svolto durante il percorso scolastico in altra scuola (Presso struttura esterna)
L. O. I. 90 h	- Corso sicurezza nei luoghi di lavoro - Orientamento Università IULM - Corso CAMBRIDGE – Certificazione C1 - Attività N.O.R.I.S.CHI. nell'ambito del Progetto Costruirsi un Futuro nell'Industria Chimica - Percorso PCTO sull'AI presso Ericsson S.p.A - Progetto formativo B.TEC/SCIE.51 SVELAMI: SVolgere Esperimenti nei Laboratori di Milano Bicocca
L. N. 102 h	- Corso sicurezza nei luoghi di lavoro - Orientamento Università IULM - Corso CAMBRIDGE – Certificazione B2 - FAI Fondo per l'Ambiente Italiano - Progetto formativo B.TEC/SCIE.51 SVELAMI: SVolgere Esperimenti nei Laboratori di Milano Bicocca
P. B. 93 h	- Corso sicurezza nei luoghi di lavoro - Orientamento Università IULM - Percorso PCTO sull'AI presso Ericsson S.p.A. - Corso CAMBRIDGE – Certificazione B1 - Attività di presentazione della scuola e supporto ai gruppi in visita in occasione degli Open Day - Supporto ai docenti (A scuola) - CAMPUS Salone dello studente - Progetto formativo B.TEC/SCIE.51 SVELAMI: SVolgere Esperimenti nei Laboratori di Milano Bicocca
P. M. 84 h	- Corso sicurezza nei luoghi di lavoro, svolto durante il percorso scolastico in altra scuola - Corso Futurely – Conoscenza di sé, svolto durante il percorso scolastico in altra scuola - Diritto – COACH & LICEO – Trainer 22-23, svolto durante il percorso scolastico in altra scuola - Introduzione alla strumentazione presso il Politecnico di Milano, svolto durante il percorso scolastico in altra scuola - Orientamento Università IULM - Corso CAMBRIDGE – Certificazione B2 - FAI Fondo per l'Ambiente Italiano - Progetto formativo B.TEC/SCIE.51 SVELAMI: SVolgere Esperimenti nei Laboratori di Milano Bicocca
Z. F.	- Corso sicurezza nei luoghi di lavoro - Orientamento Università IULM - Corso CAMBRIDGE – Certificazione B2 - Percorso PCTO sull'AI presso Ericsson S.p.A.



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



105 h	• Progetto Lab2Go - Istituto Nazionale di Fisica Nucleare. PCTO per la promozione e la diffusione della pratica laboratoriale nella scuola • Progetto formativo B.TEC/SCIE.51 SVELAMI: SVolgere Esperimenti nei Laboratori di Milano Bicocca
-------	--



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



PROGETTAZIONI DISCIPLINARI PER L'ORIENTAMENTO

Aree di intervento	Attività	Ore svolte
PCTO	- Prog. Potenziamento - Progetto formativo B.TEC/SCIE.51 (Fisica) SVELAMI-B: SVolgere Esperimenti nei Laboratori di Milano Bicocca	15 ore
ORIENTAMENTO IN ENTRATA	- Scienze Naturali - Attività laboratoriale sulla chiralità - Scienze Naturali - Attività laboratoriale sul reattivo di Tollens ai fini dell'orientamento. - Inglese - James Joyce, "Dubliners", "Eveline", the themes of the choice, paralysis and escape.	7 ore
ORIENTAMENTO IN USCITA	- Fisica - Attività di orientamento. Visione della prima lezione del corso di Fisica 1 in università https://www.youtube.com/watch?v=Zcl7vQ6A4oE - Scienze Naturali - Piattaforma Unica - Ruolo del docente orientatore. - Storia – Progetti future. - Inglese - Conversation with the language assistant: is AI a blessing? - Scienze Naturali - Partecipazione a seminario. "Antibiotici: la cura da maneggiare con cura!"	7 ore
SICUREZZA	- Viaggio di Istruzione a Napoli	8 ore

Per il capolavoro degli studenti si deve fare riferimento alla piattaforma UNICA.



ISTITUTO STATALE ETTORRE 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 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		



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 SPECIFICA40		
PUNTEGGIO TOTALE100		

Tabella conversione

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 ETTORRE 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 SPECIFICA40		
PUNTEGGIO TOTALE100		

Tabella conversione

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 - 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
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		



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 B

(Analisi e interpretazione 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 SPECIFICA40		
PUNTEGGIO TOTALE100		

Tabella conversione

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 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
	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 B

(Analisi e interpretazione 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 SPECIFICA40		
PUNTEGGIO TOTALE100		

Tabella conversione

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 - 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
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		



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 C

(Analisi e interpretazione 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 SPECIFICA40		
PUNTEGGIO TOTALE100		

Tabella conversione

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 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		



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 C

(Analisi e interpretazione 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 SPECIFICA40		
PUNTEGGIO TOTALE100		

Tabella conversione

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 PER LA SECONDA PROVA SCRITTA

INDICATORI (*)	DESCRIPTORI	PUNTEGGIO CORRISPONDENTE AI VARI LIVELLI	PUNTEGGIO ATTRIBUITO
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari. (PUNTEGGIO MAX: 5 PUNTI)	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	
	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 ricondurla 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 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)	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	
	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.			

GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle quattro discipline oggetto del colloquio	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/o incompleto, e li utilizza 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	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i relativi metodi.	4 - 4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i relativi metodi.	5	
Capacità di utilizzare e ricordare le conoscenze acquisite; padronanza lessicale e semantica, anche con riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore (eventualmente anche in lingua straniera)	I	Non è in grado di utilizzare e ricordare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato. Si esprime in modo scorretto e/o stentato.	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e ricordare le conoscenze acquisite con difficoltà e solo se guidato. Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato.	1.50 - 2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati raccordi tra le discipline. Si esprime utilizzando un lessico complessivamente corretto, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	3 - 3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole in una trattazione pluridisciplinare articolata. Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e preciso.	4 - 4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita. Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	5	
Capacità di argomentare in modo critico e personale	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/o solo in relazione a specifici argomenti.	1.50 - 2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, rielaborando correttamente i 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	
Grado di maturazione personale, di autonomia e di responsabilità raggiunto al termine del percorso di studio	I	Ha raggiunto un grado di maturazione molto parziale e un livello di autonomia e responsabilità incompleto.	0.50 - 1	
	II	Ha raggiunto un limitato grado di maturazione e di autonomia; necessita di guida e di supporto per gestire scelte e responsabilità.	1.50 - 2.50	
	III	Ha raggiunto un apprezzabile livello di maturazione; è in grado di assumere decisioni autonome e gestire con sicurezza scelte personali.	3 - 3.50	
	IV	Ha raggiunto un alto grado di maturazione, autonomia e responsabilità; è capace di riflettere criticamente sulle proprie scelte e sul proprio agire.	4 - 4.50	
	V	Ha raggiunto un elevato grado di autonomia e maturazione personale; sa gestire responsabilità significative in modo esemplare per gli altri.	5	
Punteggio totale della prova				



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



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		



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



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



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



ALLEGATI

Relazione e programmi delle singole discipline:

- LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
- STORIA
- LINGUA E CULTURA STRANIERA (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.



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



MATERIA: Lingua e Letteratura Italiana

DOCENTE: Prof. Salvatore Consales

RELAZIONE

La classe 5 LE si è contraddistinta per un buon impegno, ha mostrato un discreto interesse al dialogo educativo-didattico e alle discipline umanistiche.

Lì dove ho potuto riscontrare dei risultati non pienamente soddisfacenti, nel corso dell'anno scolastico, ho posto in essere strategie di recupero.

La maggior parte dei discenti è stata puntuale nello svolgimento dei compiti assegnati, curiosa rispetto alle tematiche relative alle discipline in questione. Si sono resi disponibili, la maggior parte delle volte, a collaborare al coinvolgimento di tutta la classe ad una partecipazione attiva e proficua di tutti i compagni.

Sono stati agevolati, nel sereno svolgimento del programma, dalla loro buona volontà nel creare un percorso di progressione dell'apprendimento in sinergia con altre discipline dell'asse culturale di riferimento.

Maggiori difficoltà, per una parte della classe, sono state riscontrate nella produzione scritta a causa di incertezze ortografiche, grammaticali e un lessico non sempre appropriato e concordante con la classe raggiunta.

TESTI ADOTTATI

G. Baldi, S. Giusso, M. Razzetti, *"I classici nostri contemporanei"*, Paravia, vol. 3.1 e 3.2

PROGRAMMA SVOLTO

● Giacomo Leopardi

- Vita, pensiero e poetica
- Leopardi e il Romanticismo

Analisi e commento dei seguenti testi poetici (dal libro in adozione):

L'infinito

A Silvia

La quiete dopo la tempesta

Il passero solitario

Scrittori europei nell'età del Naturalismo

- Emile Zola e *Il romanzo sperimentale*

Analisi e commento del seguente testo:

La rabbia della folla, tratto da "Germinale" di Emile Zola



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



Scrittori italiani dell'età del Verismo

Diffusione del modello naturalista

La poetica di Capuana e Federico De Roberto

• Giovanni Verga

- Vita, pensiero, poetica e tecnica narrativa
- Vita dei campi
- Il ciclo dei Vinti
- Le novelle rusticane
- Mastro-don Gesualdo

Analisi e commento dei seguenti testi in prosa:

Prefazione a *L'Amante di Gramigna*

Novella *Rosso Malpelo*

Prefazione a *I Malavoglia*

Il mondo arcaico e l'irruzione della storia, tratto "I Malavoglia", cap. I

I Malavoglia e la dimensione economica, tratto da "I Malavoglia" cap. VII

L'addio al mondo pre-moderno, tratto da "I Malavoglia", cap. XV

Decadentismo

- Temi e miti della letteratura decadente
- La visione del mondo decadente
- L'estetismo
- Vitalismo e superomismo
- Il Decadentismo, il Naturalismo e il Romanticismo

• Charles Baudelaire

- Vita, pensiero, poetica e aspetti formali
- I fiori del male

Analisi e commento dei seguenti testi poetici:

Corrispondenze

L'albatro

Spleen

La poesia simbolista

• Gabriele d'Annunzio

- Vita, pensiero, poetica e aspetti formali
- Fase dell'estetismo e del superomismo
- La politica e il teatro
- Le Laudi: Maia, Elettra e Alcione



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



Analisi e commento dei seguenti testi:

Ritratto di Andrea Sperelli ed Elena Muti, Tratto dal romanzo “Il piacere”, cap. II

La sera fiesolana

La pioggia nel pineto

● Giovanni Pascoli

- Vita, pensiero, poetica e aspetti formali
- Ideologia politica
- I temi della poesia pascoliana
- Myricae
- I poemetti
- I Canti di Castelvecchio

Analisi e commento dei seguenti testi poetici:

X agosto

Temporale

Novembre

Il lampo

Lavandare

Digitale purpurea

Il gelsomino notturno

Le Avanguardie storiche

Caratteristiche e manifesti

● Filippo Tommaso Marinetti

- Vita, pensiero, poetica e aspetti formali

Analisi e commento dei seguenti testi:

Manifesto del Futurismo, di Marinetti

Manifesto tecnico della letteratura futurista, di Marinetti

Bombardamento, di Marinetti

Manifesto del Dadaismo, di Tzara

Manifesto del Surrealismo, di Breton

Il primo Novecento in Italia

● Italo Svevo

- Vita, pensiero, poetica e tecnica narrativa
- L'inetto
- Analisi e trame dei romanzi: “Una vita”, “Senilità” e “La coscienza di Zeno”

Analisi e commento dei seguenti testi:

Le ali del gabbiano, tratto da “Una vita”, cap. VIII

Il fumo, tratto da “La coscienza di Zeno”, cap. III



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 morte del padre, tratto da “La coscienza di Zeno”, cap. IV

• Luigi Pirandello

- Vita, pensiero, poetica e tecnica narrativa
- La visione del mondo
- Le poesie e le novelle
- I romanzi: “Il fu Mattia Pascal”, “Uno nessuno e centomila”
- Il teatro: “Sei personaggi in cerca d'autore”

Analisi e commento dei seguenti testi:

Ciaula scopre la luna

Il treno ha fischiato

La costruzione della nuova identità e la sua crisi, tratto da “Il fu Mattia Pascal”, capp. VIII e IX

La rappresentazione teatrale tradisce il personaggio, da “Sei personaggi in cerca d'autore”,
Un'arte che scompone il reale, dal saggio “L'umorismo”

L'Ermetismo

Caratteristiche del movimento e aspetti formali

• Giuseppe Ungaretti

- Vita, pensiero, poetica e tecnica poetica
- Raccolta *L'allegria*: aspetti formali, struttura e temi
- *Il sentimento del tempo*, secondo tempo dell'esperienza umana
- *Il dolore*

Analisi e commento dei seguenti testi:

In memoria

Il porto sepolto

Fratelli

Veglia

I fiumi

San Martino del Carso

Mattina

Soldati

Tutto ho perduto

• Eugenio Montale

- Vita, pensiero, poetica, la crisi dell'identità e la tecnica poetica
- Raccolta “Ossi di seppia”
- Il secondo Montale: raccolta “Le occasioni”
- Il terzo Montale: raccolta “La bufera e altro”
- L'ultimo Montale: raccolta “Satura”

Analisi e commento dei seguenti testi:



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



I limoni

Merigiare pallido e assorto

Non recidere, forbice, quel volto

Il sogno del prigioniero

Xenia I

Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale

La letteratura del secondo dopoguerra

• Neorealismo

- Caratteristiche del movimento letterario
- Panoramica degli autori principali

Produzione scritta

Tipologia A, B e C dell'Esame di Stato

Letture domestiche svolte durante l'anno

Novelle a scelta da *Vita dei campi* di Verga

I Malavoglia di Verga

Le suffragette: la mia storia, di Emmeline Pankhurst



ISTITUTO STATALE ETTORRE 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



MATERIA: Storia

DOCENTE: Prof. Salvatore Consales

RELAZIONE

La classe 5LE ha mostrato, nel corso dell'anno scolastico, un buon livello di impegno e una partecipazione nel complesso attenta allo studio della Storia, disciplina fondamentale per la comprensione critica del presente e delle dinamiche sociali e politiche del passato. L'interesse per il dialogo educativo-didattico si è rivelato generalmente costante, in particolare nell'approfondimento di tematiche legate all'Ottocento e al Novecento, periodi centrali del programma dell'ultimo anno.

TESTO ADOTTATO

A. Barbero, C. Frugoni, C. Sclarandis, *"La storia, progettare il futuro. In Novecento e l'età attuale"*, ed. Zanichelli, vol. 3, seconda edizione

PROGRAMMA

IL TRAMONTO DELL'EUROCENTRISMO

- **La bella époque tra luci e ombre**
 - La nascita della società di massa
 - La partecipazione politica delle masse e la questione femminile
 - La lotta di classe e interclassismo
 - La crisi agraria e l'emigrazione dall'Europa
 - La competizione coloniale e il primato dell'uomo bianco
- **Vecchi imperi e potenze nascenti**
 - La Germania di Guglielmo II
 - La Francia e il caso Dreyfus
 - La fine dell'età vittoriana in Gran Bretagna
 - L'Impero austroungarico e la questione delle nazionalità
 - La Russia zarista tra reazione e spinte democratiche
 - L'Estremo Oriente: Cina e Giappone
 - Gli Stati Uniti: una potenza in ascesa
- **L'Italia giolittiana**
 - La crisi di fine secolo e l'inizio di un nuovo corso politico
 - Socialisti e cattolici, nuovi protagonisti della vita politica italiana
 - La politica interna di Giolitti
 - Il decollo dell'industria e la questione meridionale
 - La politica coloniale e la crisi del sistema giolittiano



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 GRANDE GUERRA E LE SUE EREDITÀ

- La prima guerra mondiale
 - L'Europa alla vigilia della guerra
 - L'Europa in guerra
 - Un conflitto nuovo
 - L'Italia entra in guerra (1915)
 - Un sanguinoso biennio di stallo (1915-1916)
 - La svolta del conflitto e la sconfitta degli Imperi centrali
 - I trattati di pace (1918-1923)
 - Oltre i trattati: le eredità della guerra
- **La rivoluzione russa: da Lenin a Stalin**
 - Il crollo dell'impero zarista
 - La rivoluzione 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
 - Il "biennio rosso" e la nascita del Partito comunista
 - La protesta nazionalista
 - L'avvento del fascismo
 - Il fascismo agrario
 - Il fascismo al potere

DAL PRIMO DOPOGUERRA ALLA SECONDA GUERRA MONDIALE

- **L'Italia fascista**
 - La transizione dallo Stato liberale allo Stato fascista
 - L'affermazione della dittatura e la repressione del dissenso
 - Il fascismo e la Chiesa
 - La costruzione del consenso
 - La politica economica
 - La politica estera
 - Le leggi razziali
- **La Germania della Repubblica di Weimar al Terzo Reich**
 - Il travaglio del dopoguerra tedesco
 - L'ascesa del nazismo e la crisi della Repubblica di Weimar
 - La costruzione dello Stato nazista
 - Il totalitarismo nazista



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 politica estera nazista
- **L'Unione sovietica e lo stalinismo**
 - L'ascesa di Stalin
 - L'industrializzazione forzata dell'Unione Sovietica
 - La collettivizzazione e la "dekulakizzazione"
 - La società sovietica e le "Grandi purghe"
 - I caratteri dello stalinismo
 - La politica estera sovietica
- **Il mondo verso una nuova guerra**
 - Gli anni Venti e il dopoguerra dei vincitori
 - La crisi del 1929
 - L'Europa tra autoritarismi e le democrazie in crisi
 - La guerra civile spagnola
 - L'espansionismo giapponese e la guerra civile in Cina
- **La Seconda guerra mondiale**
 - Lo scoppio della guerra
 - L'attacco alla Francia e all'Inghilterra
 - 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

LA GUERRA FREDDA

- **La Guerra Fredda: dai trattati di pace alla morte di Stalin**
 - L'assetto geopolitico dell'Europa
 - Gli inizi della Guerra Fredda
 - Il dopoguerra dell'Europa occidentale
 - Lo stalinismo dell'Europa orientale
 - La nascita dello Stato d'Israele
- **La "coesistenza pacifica"**
 - La destalinizzazione e il 1956 in Europa orientale
 - La crisi di Suez e la guerra in Algeria
 - La questione razziale nell'era della decolonizzazione
 - La distensione e le sue crisi



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



- **Il Sessantotto**
 - La diffusione del benessere in Occidente
 - La critica della società dei costumi
 - Riforme e dissenso nel blocco Orientale
 - La distensione e le sue crisi
- **Gli anni Settanta**
 - Il Medio Oriente negli anni Settanta
 - Gli Stati Uniti da Nixon a Carter
 - I mille volti dell'Europa
- **La fine della Guerra Fredda**
 - Il 1979, un anno decisivo
 - Gli Stati Uniti da Carter a Reagan
 - Vecchie e nuove democrazie europee
 - Il crollo del muro di Berlino



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>



MATERIA: Lingua e Cultura Straniera

DOCENTE: Prof.ssa Carola Corneo

RELAZIONE

Gli alunni della classe hanno sempre mostrato interesse e impegno nelle attività didattiche proposte e nello studio, migliorando negli anni sia le proprie capacità espressive che quelle critiche e di analisi dei vari argomenti.

Dal punto di vista relazionale, la classe ha saputo creare un gruppo coeso e solidale, capace di dialogare in modo corretto ed empatico con la docente.

Molti studenti hanno seguito nello scorso anno scolastico i corsi pomeridiani della scuola e sostenuto gli esami di certificazione Cambridge (B1, B2, C1)

Gli alunni conseguono nel complesso ottimi risultati nella comprensione scritta e orale e nella produzione orale in lingua inglese.

Gli studenti sono inoltre in grado, ad un livello buono nel complesso e ottimo per alcuni, di comprendere il messaggio presente nei testi letterari studiati, ricostruendo le coordinate storico-sociali e letterarie entro cui il testo si colloca.

TESTO ADOTTATO

“Shaping Ideas” vol. 2 (Zanichelli)

PROGRAMMA

THE VICTORIAN AGE:

Historical, cultural and social background:

Political parties

Reforms

The Victorian Compromise

The Empire

The American Civil War

The Aesthetic Movement

Charles Dickens:

“Oliver wants some more” (from “Oliver Twist”)

“The definition of a horse” (from “Hard Times”)

“Coketown” (from “Hard Times”)

Charlotte Brontë:

“Rochester proposes to Jane” (from “Jane Eyre”)

Robert Louis Stevenson:

“The scientist and the diabolical monster” (from “The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde”)

Oscar Wilde:

“I would give my soul” (from the “The Picture of Dorian Gray”)

Il romanzo è stato letto integralmente durante l'estate.



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



THE TWENTIETH CENTURY:

Historical, cultural and social background

The Edwardian age

The Suffragettes

The foundations of the Welfare State

World War I

The struggle for Irish Independence

The USA in the first decades of the 20th century

Modernism

Stream of Consciousness and the Interior Monologue

James Joyce:

“Eveline” (from “Dubliners”)

The War Poets:

“The Soldier” (Rupert Brooke)

“Dulce et Decorum est” (Wilfred Owen)

Joseph Conrad:

“He was hollow at the core” (from “Heart of Darkness”)

Francis Scott Fitzgerald:

“Gatsby’s party” (from “The Great Gatsby”)

George Orwell:

“Animal Farm” (*lettura integrale durante l’estate 2024*)

“Big brother is watching you” (from “Nineteen Eighty-Four”)

Samuel Beckett:

The Theatre of the absurd

“Nothing to be done” (“Waiting for Godot”)

CONTEMPORARY LITERATURE

Kazuo Ishiguro:

“Organs from nowhere” (from “Never Let Me Go”)

Class debates:

Has consumerist society gone too far?

Is the death penalty really justice?

Do surveillance cameras invade our privacy?

Is artificial intelligence a blessing?



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



MATERIA: Filosofia

DOCENTE: Prof.ssa Alessandra Pasqualucci

RELAZIONE

Ho insegnato filosofia in questa classe per tutto l'ultimo triennio e insieme ai ragazzi abbiamo lavorato in un clima sereno e di reciproco rispetto.

L'approccio con gli studenti è stato di tipo dialogico e ho sempre cercato di favorire lo scambio e il confronto dei diversi punti di vista.

La classe ha mediamente raggiunto gli obiettivi previsti. Il profilo della classe risulta differenziato al suo interno e lo definirei nel complesso discreto. Alcuni studenti hanno sempre lavorato in modo proficuo e responsabile, altri hanno lavorato in modo più discontinuo e con un basso livello di partecipazione al dialogo educativo. Per quanto concerne lo sviluppo delle capacità critiche e di rielaborazione personale, sono soprattutto gli studenti più motivati ad aver ottenuto buoni o ottimi risultati in questo senso, grazie ad una partecipazione al dialogo educativo costante e proficua. Come metodologia didattica mi sono perlopiù affidata alla lezione frontale partecipata, preferendola ad una didattica laboratoriale, sicuramente più attivante e motivante, ma poco compatibile con i tempi esigui previsti per la programmazione di filosofia.

Una parte di tempo è stata dedicata alla lettura e all'analisi di testi filosofici al fine di promuovere maggiormente negli studenti la capacità di analisi e interpretazione di un testo scritto e di familiarizzarli con le differenti tipologie della comunicazione filosofica.

Ho cercato di attualizzare per quanto possibile i contenuti proposti, per facilitarne la comprensione e presentarli come utile strumento di lettura della realtà. Nello studio gli studenti si sono avvalsi del libro di testo adottato e degli appunti presi in classe durante le lezioni. Li ho inoltre sempre supportati con sintesi esplicative, presentazioni, schemi, testi di autori o altro materiale, che ho condiviso con loro nella classroom di filosofia.

TESTO ADOTTATO

Abbagnano, Fornero, Burghi, *Vivere la filosofia*, vol.3, ed. Paravia, Milano, 2021

PROGRAMMA

Dopo un doveroso ripasso di Hegel sono stati trattati i seguenti argomenti:

■ LA REAZIONE ANTI-HEGELIANA

SCHOPENHAUER

Schopenhauer: un filosofo contro corrente.

Il mondo come volontà e rappresentazione: ripresa della distinzione kantiana tra fenomeno e noumeno.

Il corpo come accesso privilegiato alla cosa in sé: la volontà di vita.

Le caratteristiche della volontà e i suoi diversi livelli di oggettivazione.

Il pessimismo: la metafora del pendolo. Il carattere negativo del piacere. La demistificazione dell'amore. Eros e Agàpe. L'ateismo filosofico.



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



Le tre vie di liberazione dal dolore. *Lettura Testo 3* pag.41 tratto da *Il mondo come volontà e rappresentazione* “*Un perenne oscillare tra dolore e noia*”

Lettura e analisi di una serie di aforismi di Schopenhauer

KIERKEGAARD

L'esistenza come possibilità e il suo carattere problematico.

Gli stadi dell'esistenza. Angoscia e disperazione. Paradosso e scandalo della fede.

Approfondimento: filosofia e arte (un percorso per immagini, sul libro di testo) “Kierkegaard e

Munch: i colori dell'angoscia e della disperazione” (pag.70-71)

■ DESTRA E SINISTRA HEGELIANA

FEUERBACH

Destra e sinistra hegeliana.

Feuerbach: la critica dell'idealismo (inversione soggetto-predicato) e il suo rovesciamento in chiave materialistica. La religione come prodotto dell'uomo e forma di alienazione. Possibili cause dell'alienazione religiosa. L'ateismo come disalienazione religiosa: umanesimo naturalistico e filantropismo.

■ MARX

Cenni biografici. Influenze culturali alla base del marxismo e sue caratteristiche generali. Il contesto storico e sociale: la questione sociale dello sfruttamento dei lavoratori (uomini, donne, minori).

Il rapporto tra Marx ed Hegel: affinità e differenze (la critica al misticismo logico hegeliano).

La critica di Marx allo stato moderno e al liberalismo: lo smascheramento della falsa universalità dello stato borghese (distinzione tra democrazia formale e democrazia sostanziale).

I Manoscritti economico-filosofici: la critica all'economia capitalistica e l'analisi del lavoro alienato.

La critica a Feuerbach. La concezione materialistica della storia

Il Manifesto del Partito Comunista.

Il Capitale: tendenze e contraddizioni del capitalismo.

La rivoluzione e la dittatura del proletariato. La futura società comunista.

Lettura e analisi del testo di Marx tratto da *Il Capitale* “La denuncia dello sfruttamento del lavoro minorile”

Lettura testo: “Con Marx, oltre Marx: la nostra costituzione (art.3 primo e secondo comma: la necessità di promuovere l'uguaglianza sostanziale tra i cittadini) - testo condiviso su Classroom

Lettura e analisi del testo tratto dal *Manifesto del partito comunista* “La rivoluzione comunista”

Lettura testo tratto dal *Manifesto del partito comunista* “Classi e lotta di classe”

Lettura testo tratto da *Il Capitale* “Il crollo del capitalismo”

■ IL POSITIVISMO

COMTE

Caratteristiche generali e tesi di fondo del Positivismo.

Comte e la legge dei tre stadi. La classificazione delle scienze e la sociologia.

Gli esiti mistici dell'ultima fase del suo pensiero: la religione dell'umanità.

■ JONAS (argomento affrontato all'interno del percorso di Educazione Civica)

La riflessione etica sull'ambiente: da un approccio antropocentrico a un approccio fisiocentrico.

Il principio di responsabilità. La ricerca di un'etica per la civiltà tecnologica. L'euristica della paura



ISTITUTO STATALE ETTORRE 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



Lettura brano antologico tratto dal saggio di Jonas "Il principio responsabilità"

■ HANNAH ARENDT (argomento affrontato all'interno del percorso di Educazione Civica)

Le origini del totalitarismo: Ideologia e terrore. Spoliticizzazione, isolamento, tendenza al conformismo nelle società di massa.

La banalità del male.

Vita attiva: l'azione politica come dimensione peculiare della vita umana.

Lettura del saggio di Hannah Arendt: "La banalità del male. Eichmann a Gerusalemme"

Visione di un documentario pubblicato su Rai Scuola sul processo ad Eichmann

■ POPPER (argomento affrontato all'interno del percorso di Educazione Civica)

Cenni alla vita e alle principali opere. Il pensiero politico. *Critica dello storicismo. La teoria della democrazia: società aperta e società chiusa*

■ LA REAZIONE ANTIPOSITIVISTICA

LO SPIRITUALISMO DI BERGSON

Intelligenza analitica e intuizione.

La concezione bergsoniana del tempo: tempo della scienza e tempo della vita (durata).

Memoria, ricordo e percezione.

A proposito del potere evocativo delle percezioni con riferimento alla concezione del tempo comedurata: *visione di un breve video tratto dal film di animazione "Ratatouille": episodio in cui il critico Ego assaggia la ratatouille e questo sapore lo riporta all'infanzia.*

■ NIETZSCHE: LA CRISI DELLE CERTEZZE

Cenni biografici. Il carattere asistemico e decostruttivo della sua filosofia. Lo stile della sua comunicazione filosofica.

La nascita della tragedia dallo spirito della musica, un diverso modo di intendere la grecoità: spirito apollineo e spirito dionisiaco.

La seconda considerazione inattuale: "Sull'utilità e il danno della storia per la vita".

Il periodo illuministico: la morte di Dio

Così parlò Zarathustra: il superuomo e il pensiero dell'eterno ritorno dell'uguale.

L'ultimo Nietzsche: genealogia della morale, volontà di potenza, nichilismo e prospettivismo.

Lettura e analisi aforisma 125 da La gaia scienza "Discorso dell'uomo folle" (annuncio della morte di Dio) e dell'aforisma 341 (Il peso più grande: l'eterno ritorno dell'uguale)

Lettura e analisi testo "La visione e l'enigma" tratto da Così parlò Zarathustra

■ LA RIVOLUZIONE PSICOANALITICA: FREUD

Portata filosofica della psicoanalisi: un nuovo modo di intendere la psiche (metafora dell'iceberg)

Gli studi sull'isteria e la scoperta dell'origine psicogena dei sintomi nevrotici (il sintomo come formazione di compromesso)

La realtà dell'inconscio e i modi di accedervi.

Il metodo delle associazioni libere. Il fenomeno del transfert

La struttura della psiche: prima e seconda topica.

I meccanismi di difesa

L'interpretazione dei sogni: scena manifesta e contenuti latenti.

Psicopatologia della vita quotidiana: gli atti mancati



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 teoria della sessualità

Programma che si intende svolgere nel mese di maggio

Arte e religione.

Il disagio della civiltà. Eros e Thánatos. Aggressività e repressione sociale

Lettura brani antologici tratti dagli scritti di Freud

Lettura e analisi del carteggio tra Einstein e Freud “Perché la guerra” (argomento inserito nel percorso di educazione civica)

■ LA SCUOLA DI FRANCOFORTE

MARCUSE

Eros e civiltà: civiltà e repressione, piacere e lavoro alienato.

La critica del sistema e il “Grande rifiuto”



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



MATERIA: Matematica

DOCENTE: Prof. Giovanni Quazzo

RELAZIONE

Il Docente ha preso in carico la classe verso la fine del mese di novembre 2025, subentrando ad una supplenza breve, senza averne seguito il percorso didattico e formativo negli anni precedenti. Il Docente ha constatato una situazione critica in base alla quasi totalità di insufficienze della prima verifica scritta di metà novembre, somministrata dalla precedente collega, decidendo pertanto di ripetere gli stessi argomenti e di fare una successiva verifica a dicembre. Tutto ciò ha rallentato lo sviluppo della programmazione prevista dal Dipartimento di Matematica in base al PTOF.

L'analisi del comportamento degli studenti è complessivamente buona come rispetto delle regole scolastiche e dei rapporti interpersonali tra studenti e Docente. Si è creato un clima sereno e collaborativo che ha favorito lo svolgimento delle lezioni ed esercitazioni.

Per quanto riguarda l'impegno mostrato, una buona parte degli studenti ha seguito le lezioni con regolarità, mostrando attenzione durante le spiegazioni e partecipando in modo consono.

Il livello di preparazione raggiunto dagli studenti è abbastanza eterogeneo: un gruppo ristretto di loro mostra buona / ottima preparazione e capacità di rielaborazione nell'affrontare i vari problemi posti, mentre un altro numero ristretto mostra sensibili difficoltà nell'affrontare gli stessi temi.

Complessivamente tutti gli studenti hanno comunque raggiunto gli obiettivi minimi previsti per la disciplina, con risultati differenziati in base alle capacità individuali e all'impegno profuso.

TESTO ADOTTATO

Bergamini, Barozzi, Trifone: Manuale di matematica blu 2.0, Vol 4A e Vol 5, ed. Zanichelli

PROGRAMMA

Programma Svolto

LIMITI DELLE FUNZIONI. Cenni sulla topologia della retta (intervalli, insiemi limitati e illimitati, estremi di un insieme, intorno, punti isolati e di accumulazione). Concetto di limite di una funzione, sua definizione generale e sua interpretazione grafica. Teoremi di unicità del limite, di permanenza del segno, del confronto.

FUNZIONI CONTINUE E CALCOLO DEI LIMITI. Concetto di continuità di una funzione. Funzioni continue elementari. Operazioni sui limiti. Calcolo dei limiti e forme indeterminate. Limiti notevoli. Infiniti e loro confronto. Asintoti di una funzione (orizzontali, verticali e obliqui) e loro ricerca. Punti di discontinuità di una funzione.

DERIVATA DI UNA FUNZIONE. Rapporto incrementale e suo significato geometrico. Definizione di derivata di una funzione e suo significato geometrico; derivata destra e sinistra. Relazioni tra continuità e derivabilità. Equazione della retta tangente al grafico di una funzione. Punti stazionari. Casi di non derivabilità (punti di flesso a tangente verticale, cuspidi, punti angolosi): interpretazione geometrica.



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



Derivate fondamentali. Teoremi sul calcolo delle derivate. Derivata di una funzione composta. Derivata di $y = [f(x)]^{g(x)}$. Derivata della funzione inversa. Derivate di ordine superiore al primo. Differenziale di una funzione e sua interpretazione geometrica. Alcune applicazioni delle derivate alla fisica (velocità, accelerazione, intensità di corrente).

TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE. Teorema di Fermat, Teorema di Lagrange e sue conseguenze. Teorema di Rolle. Teorema di Cauchy. Teorema di De L'Hospital e sue applicazioni.

MASSIMI, MINIMI E FLESSI. Funzioni crescenti e decrescenti, massimi e minimi assoluti e relativi; concavità di una funzione; flessi e loro caratteristiche. Ricerca di massimi, minimi e flessi orizzontali con lo studio del segno della derivata prima. Ricerca dei flessi con lo studio del segno della derivata seconda.

STUDIO DI FUNZIONE. Studio di semplici funzioni polinomiali, razionali fratte, irrazionali, esponenziali, logaritmiche, trigonometriche, con valori assoluti. Relazioni tra il grafico di una funzione e quello della sua derivata.

INTEGRALI INDEFINITI. Primitive di una funzione. Integrale indefinito e sue proprietà. Integrali immediati e integrali delle funzioni la cui primitiva è una funzione composta. Integrazione per sostituzione e per parti.

Da svolgere nel mese di fine aprile-maggio 2026

INTEGRALI INDEFINITI.

Integrazione di funzioni razionali fratte.

INTEGRALI DEFINITI. Introduzione intuitiva al concetto di integrale definito. Integrale definito di una funzione continua positiva o nulla. Definizione generale di integrale definito. Proprietà dell'integrale definito. Teorema della media. Funzione integrale. Teorema fondamentale del calcolo integrale. Formula per il calcolo dell'integrale definito. Integrale delle funzioni pari e dispari. Valor medio di una funzione. Area della parte di piano compresa tra il grafico di una funzione almeno in parte negativa e l'asse x in un dato intervallo. Area della parte di piano delimitata dal grafico di due funzioni. Volume di un solido di rotazione generico. Integrali impropri.



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



MATERIA: Informatica

DOCENTE: Prof. Roberto Rizzello

RELAZIONE FINALE

La classe è composta da sedici alunni frequentanti, dei quali quattro in possesso di certificazione. Dal punto di vista disciplinare, dell'assiduità nella frequenza delle lezioni, della puntualità e del rispetto dei regolamenti, la classe non ha presentato problemi. Durante l'anno scolastico, l'attività didattica si è svolta in modo regolare, sia in aula, sia in laboratorio, con un congruo numero di esercitazioni sugli argomenti trattati nel programma. Inoltre su "classroom", sono stati inseriti appunti, esercizi svolti dal docente ed approfondimenti. La risposta degli alunni in termini di puntualità nelle consegne, di partecipazione alle attività scolastiche, di acquisizione delle metodologie di "problem solving", è stata differente: alcuni di essi hanno raggiunto ottimi risultati dovuti, oltre che alla buona preparazione pregressa, all'impegno e alla costanza nello studio; altri invece hanno migliorato la situazione di partenza raggiungendo buoni risultati. Segnalo, inoltre, la presenza di un gruppo di tre allievi che hanno raggiunto livelli notevolmente elevati nella conoscenza della materia e nella capacità di proporre soluzioni in maniera autonoma. Tutti gli studenti, comunque, hanno dimostrato senso di responsabilità ed un soddisfacente livello di maturità. L'attività di laboratorio si è svolta tramite l'impiego di software, relativamente a tutti gli argomenti trattati nel programma.

TESTO ADOTTATO

Paolo Camagni, Riccardo Nikolassy, Corso di Informatica, Ed. Hoepli.

PROGRAMMA SVOLTO

Richiami sulle variabili booleane. Variabili binarie. Operazioni aritmetiche (somma, sottrazione, moltiplicazione e divisione) con le variabili binarie. Basi numeriche. Posizionalità e pesi. La "Base 2", la "Base 8" e la "Base 16". Passaggio di base: Algoritmo dei pesi e delle divisioni successive.

Proprietà elementari. Teoremi dell'algebra booleana: Teoremi dell'assorbimento e teoremi di De Morgan. Proprietà di dualità (senza dimostrazione)

Operatori logici AND, OR, EXOR, NOT, NOR, NAND e NXOR e loro tabelle della verità

Forma algebrica XOR (x,y) e NXOR (x,y)

Circuiti logici e analisi di un circuito. Teorema fondamentale dell'algebra booleana (senza dimostrazione). Dimostrazione algebrica dei teoremi dell'assorbimento e circuitale dei teoremi di De Morgan.

Sintesi circuitale. Forme canoniche. Prima e seconda forma canonica. Minimizzazione con la prima e seconda forma canonica. Verifica circuitale e numerica.

Condensatori e induttori. Carica e scarica di un condensatore e di un induttore. Circuito RC, circuito RL. Costante di tempo e leggi di carica e scarica

Intelligenza artificiale. Learning machine. Escursus storico. Teorema di Godel



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



LABORATORIO

Funzioni matematiche: Metodi numerici per il calcolo di:

Limiti, derivata in un punto, integrali definiti

Carica e scarica di un condensatore



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



MATERIA: Fisica

DOCENTE: Prof. Paolo Colombo

RELAZIONE

Ho preso in carico la classe esclusivamente nel quinto anno, senza averne seguito il percorso didattico e formativo negli anni precedenti. Nonostante il cambiamento, gli studenti hanno dimostrato una buona capacità di adattamento alla nuova impostazione didattica e alle diverse modalità di proposte.

Dal punto di vista comportamentale, la classe si è sempre mostrata rispettosa delle regole scolastiche e corretta nei rapporti interpersonali, sia nei confronti dei compagni sia del docente, contribuendo a creare un clima complessivamente sereno e collaborativo, favorevole allo svolgimento delle attività didattiche.

Per quanto riguarda l'impegno, una buona parte degli studenti ha seguito le lezioni con regolarità, mostrando attenzione durante le spiegazioni e partecipando in modo adeguato alle lezioni. Il livello di preparazione della classe risulta complessivamente eterogeneo. Un gruppo ristretto di studenti evidenzia una preparazione solida e ben strutturata, con buone capacità di comprensione dei fenomeni fisici, rielaborazione dei contenuti e applicazione autonoma delle leggi studiate. Accanto a questi, sono presenti alcuni studenti che incontrano difficoltà soprattutto nella risoluzione degli esercizi e nell'applicazione operativa dei concetti teorici, in particolare nei passaggi di formalizzazione matematica e nell'impostazione dei problemi.

Nel complesso, la classe ha raggiunto gli obiettivi minimi previsti per la disciplina, con risultati differenziati in base alle capacità individuali e all'impegno. L'attività didattica ha mirato non solo all'acquisizione dei contenuti, ma anche allo sviluppo di competenze logico-argomentative e di un approccio consapevole allo studio dei fenomeni fisici.

TESTO ADOTTATO

U. AMALDI – Il nuovo Amaldi per i licei scientifici. Blu II volume, Zanichelli

U. AMALDI – Il nuovo Amaldi per i licei scientifici. Blu III volume, Zanichelli

PROGRAMMA SVOLTO

Dal testo: U. AMALDI – Il nuovo Amaldi per i licei scientifici. Blu II volume, Zanichelli

Ripasso di Elettrostatica

Flusso del campo elettrico. Teorema di Gauss. Campo elettrico di un piano infinito di carica, di un filo rettilineo infinito uniformemente carico e di una sfera carica. Energia potenziale elettrica. Potenziale elettrico. Potenziale elettrico di una carica puntiforme. Potenziale elettrico di un campo elettrico uniforme. Superfici equipotenziali. Circuitazione del campo elettrico.

Corrente e circuiti elettrici

Corrente elettrica. Prima legge di Ohm. Seconda legge di Ohm. Resistori in serie e in parallelo. Strumenti di misura di un circuito. Generatori di tensione ideali e reali. Le leggi di Kirchhoff



ISTITUTO STATALE ETTORRE 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



ai nodi e alle maglie. Energia e potenza nei circuiti elettrici. Il circuito RC. Processo di carica e scarica di un condensatore. Capacità di un condensatore. Condensatore in serie e in parallelo.

Fenomeni magnetici fondamentali

Magneti e linee di campo magnetico. Gli esperimenti storici di Oersted, Faraday e Ampere. Forze tra correnti. Intensità del campo magnetico. Il campo magnetico di un filo percorso da corrente elettrica. Il campo magnetico di una spira percorsa da corrente. Solenoide e campo magnetico di un solenoide. La forza magnetica di un tratto rettilineo di filo percorso da corrente. La forza di Lorentz. Moto di una particella carica in campo magnetico uniforme. Selettore di velocità. Spettrometro di massa. Effetto Hall. Principio di funzionamento di un sincrotrone.

Magnetismo nel vuoto e nella materia

Il flusso del campo magnetico. Il teorema di Gauss per il campo magnetico. Circuitazione del campo magnetico. Teorema di Ampere per il campo magnetico.

Dal testo: U. AMALDI – Il nuovo Amaldi per i licei scientifici. Blu III volume, Zanichelli

L'induzione elettromagnetica

La corrente indotta. La forza elettromotrice indotta. La legge di Faraday-Neumann. Principio di funzionamento dell'interruttore differenziale. La legge di Lenz. L'autoinduzione.

La corrente alternata

L'alternatore. La forza elettromotrice di un alternatore. I valori efficaci della forza elettromotrice e della corrente.

Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche

Campo elettrico indotto. Campo magnetico indotto e corrente di spostamento. Le equazioni di Maxwell. Origine e proprietà delle onde elettromagnetiche. Onda elettromagnetica armonica e piana. Natura elettromagnetica della luce. Densità di energia dell'onda. Lo spettro elettromagnetico.

La relatività dello spazio e del tempo.

Richiamo alle trasformazioni di Galileo. L'invarianza della velocità della luce. L'esperimento di Michelson-Morley. Gli assiomi della teoria della relatività ristretta. La simultaneità. La dilatazione dei tempi. La contrazione delle lunghezze. Le trasformazioni di Lorentz. L'effetto Doppler relativistico.

Da svolgere nel mese di fine aprile-maggio

La relatività ristretta

L'intervallo invariante. Lo spazio-tempo. La composizione delle velocità. L'equivalenza tra massa ed energia.

Cenni di fisica moderna (presentazioni degli alunni).

L'effetto fotoelettrico e il corpo nero.

Il modello dell'atomo di Bohr. I livelli energetici di un elettrone in un atomo di idrogeno.

Dualismo onda-particella.

Radioattività.



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



Fisica delle particelle.

Cosmologia.

Attività laboratoriale:

- Carica e scarica di un condensatore;
- Esperimento di Oersted (generazione di un campo magnetico da corrente elettrica);
- Esperimento di Faraday (generazione di campo elettrico da variazione di campo magnetico);
- Analisi di un interruttore differenziale;
- Esperimento di Young della doppia fenditura;
- Diverse simulazioni multimediali dal sito Phet.



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



MATERIA: Scienze Naturali (Biologia, Chimica, Scienze della Terra)

DOCENTE: Prof.ssa Maria Pia Di Bello

RELAZIONE FINALE

Ho conosciuto la classe nel corso del triennio e, sin dall'inizio, si è mostrata complessivamente disciplinata, incline all'ascolto e alla partecipazione. In una prima fase del percorso didattico è stato necessario intervenire per colmare alcune carenze di base, in particolare relative ad argomenti di chimica; tali lacune risultano tuttora presenti, sebbene limitatamente ad alcuni studenti.

Nel complesso, la maggior parte degli alunni ha manifestato interesse e impegno nei confronti della disciplina, adeguandosi progressivamente alla metodologia didattica proposta. La classe si è sempre distinta per un comportamento corretto e rispettoso e per un buon livello di coesione tra i suoi componenti. Nel corso degli anni si è instaurato un clima sereno e collaborativo che ha favorito anche la costruzione di un positivo rapporto di fiducia reciproca tra docente e studenti.

I risultati conseguiti sono complessivamente soddisfacenti, pur risultando differenziati: un ristretto gruppo di studenti si è distinto per l'impegno costante e l'approfondimento nello studio, raggiungendo risultati eccellenti; un gruppo più numeroso ha conseguito risultati discreti; altri, pur partendo da un livello iniziale non sempre sufficiente, hanno raggiunto al termine dell'anno scolastico una preparazione complessivamente adeguata. Permangono tuttavia alcune criticità in pochi elementi della classe.

TESTI ADOTTATI

- Helena Curtis, N. Sue Barnes, Adriana Schnek, Alicia Massarini, Vito Posca, *Invito alle scienze naturali – Organica, biochimica, biotecnologie*, Ed. Zanichelli.
- Alfonso Bosellini, *Le scienze della Terra – tettonica delle placche, atmosfera e clima*, Ed. Zanichelli.

PROGRAMMA SVOLTO

Capitolo 1. La chimica organica

1. Il carbonio e i suoi composti:

- I composti organici sono i composti del carbonio;
- L'atomo di carbonio ha caratteristiche peculiari;
- I composti organici si rappresentano con formule diverse.

2. I vari tipi di isomeria:

- Gli isomeri hanno stessa formula, ma diversa struttura;
- Gli isomeri di struttura hanno una sequenza diversa degli atomi;
- Gli stereoisomeri hanno diversa disposizione spaziale;
- Gli isomeri geometrici possono essere *cis* o *trans*;
- Gli enantiomeri presentano uno o più centri chirali;
- Gli enantiomeri presentano attività ottica.

3. Le caratteristiche dei composti organici:

- Le proprietà fisiche dipendono dai legami intermolecolari;



- La reattività dipende dai gruppi funzionali;
- L'effetto induttivo influenza la reattività della molecola;
- Le reazioni organiche possono avvenire con rottura omolitica oppure eterolitica;
- I reagenti possono essere elettrofili e nucleofili.

Capitolo 2. Gli idrocarburi

1. Gli alcani:

- Tutti gli idrocarburi sono costituiti da carbonio e idrogeno;
- Negli alcani il carbonio ha ibridazione sp^3 ;
- Gli alcani hanno formula molecolare e nomenclatura propria;
- Gli alcani presentano isomeria di catena;
- Gli alcani presentano isomeria conformazionale;
- Gli alcani sono composti insolubili in acqua;
- Le reazioni degli alcani sono la combustione e l'alogenazione.

2. I cicloalcani:

- I cicloalcani hanno formula molecolare e nomenclatura specifiche;
- Le isomerie nei cicloalcani sono di disposizione e geometrica;
- I cicloalcani sono composti con bassi punti di ebollizione;
- Alcuni cicloalcani hanno geometria particolare;
- La reattività dei cicloalcani è simile a quella degli alcani.

3. Gli alcheni:

- Negli alcheni il carbonio ha ibridazione sp^2 ;
- Gli alcheni hanno formula molecolare e nomenclature proprie;
- I dieni hanno due legami doppi carbonio – carbonio;
- Gli alcheni possono presentare isomeria di posizione, di catena, di gruppo funzionale e geometrica;
- Gli alcheni sono composti insolubili in acqua;
- Le reazioni di addizione al doppio legame sono reazioni tipiche degli alcheni.

4. Gli alchini:

- Negli alchini il carbonio ha ibridazione sp ;
- Gli alchini hanno formula molecolare e nomenclature proprie;
- Le isomerie negli alchini sono di posizione e di catena;
- Gli alchini sono insolubili in acqua e hanno proprietà acide;
- Le reazioni degli alchini sono di addizione al triplo legame.

5. Gli idrocarburi aromatici:

- Il benzene è un anello di elettroni delocalizzati;
- Gli idrocarburi aromatici monociclici sono anelli benzenici con uno o più sostituenti;
- La molecola del benzene è un ibrido di risonanza;
- Il benzene dà reazioni di sostituzione elettrofila;
- La reattività del benzene monosostituito dipende dai sostituenti presenti;
- Gli idrocarburi policiclici aromatici sono un insieme di anelli;
- I composti aromatici eterociclici sono costituiti da anelli contenenti eteroatomi.



Capitolo 3. I derivati degli idrocarburi

1. Gli alogenuri alchilici:

- I derivati degli idrocarburi si dividono in alogenati, ossigenati e azotati;
- Gli alogenuri alchilici hanno formula $R-X$;
- La nomenclatura degli alogenuri alchilici deriva dall'alcano corrispondente;
- Gli alogenuri alchilici possono essere primari, secondari e terziari;
- Gli alogenuri alchilici sono composti insolubili in acqua;
- Gli alogenuri alchilici fanno reazioni di sostituzione nucleofila e di eliminazione;
- La reazione di sostituzione nucleofila ha meccanismo SN_2 ;
- La reazione di sostituzione nucleofila avviene in due SN_1 stadi;
- L'eliminazione prevede l'allontanamento dell'alogeno.

2. Gli alcoli, gli eteri e i fenoli:

- Gli alcoli sono caratterizzati dal gruppo ossidrilico;
- L'idratazione degli alcheni genera alcoli;
- La riduzione di aldeidi e chetoni genera alcoli;
- Gli alcoli sono molecole polari;
- Gli alcoli sono sostanze anfotere;
- La reazione di rottura del legame $O-H$ forma epossidi;
- La reazione di rottura del legame $C-O$ più comune è la disidratazione;
- Le reazioni di ossidazione degli alcoli danno aldeidi e chetoni;
- I polioli presentano più gruppi ossidrilici;
- Negli eteri il gruppo funzionale è l'ossigeno;
- Gli eteri hanno proprietà particolari;
- Gli eteri reagiscono con gli acidi alogenidrici;
- Gli epossidi sono eteri ciclici;
- Nei fenoli il gruppo ossidrilico è legato a un anello benzenico;
- Le proprietà fisiche e chimiche dei fenoli dipendono dal gruppo ossidrilico;
- I fenoli si ossidano facilmente.

3. Le aldeidi e i chetoni:

- Il gruppo funzionale carbonile è polarizzato;
- Aldeidi e chetoni sono molecole simili;
- L'ossidazione degli alcoli genera aldeidi e chetoni;
- Le proprietà fisiche e la reattività di aldeidi e chetoni dipendono dal gruppo carbonile;
- La reazione di addizione nucleofila avviene con un catalizzatore acido;
- La reazione di riduzione di aldeidi e chetoni forma alcoli;
- La reazione di ossidazione è più facile per le aldeidi;
- I reattivi di Fehling e di Tollens saggiano la presenza di un gruppo riducente.

4. Gli acidi carbossilici:

- Il gruppo carbossile è formato da due gruppi funzionali;
- La sintesi degli acidi carbossilici avviene per ossidazione;
- Le proprietà fisiche e chimiche degli acidi carbossilici dipendono dal gruppo ossidrilico;
- Le reazioni degli acidi carbossilici sono legate al gruppo $-OH$.

5. I derivati degli acidi carbossilici:

- Negli esteri l'ossidrilico è sostituito dal gruppo alcossido;



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 sintesi degli esteri avviene per sostituzione;
 - Le reazioni degli esteri formano i saponi;
 - Nelle ammidi l'ossidrile è sostituito dal gruppo ammidico;
 - Le ammidi possono essere primarie, secondarie e terziarie;
 - Le ammidi sono composti neutri;
 - La sintesi delle ammidi avviene per sostituzione;
 - Gli acidi carbossilici polifunzionali sono molecole del metabolismo energetico.
6. Le ammine:
- Le ammine contengono il gruppo funzionale amminico;
 - Il nome delle ammine deriva dalla catena carboniosa più lunga;
 - Le ammine aromatiche hanno un nome derivato dall'anilina;
 - Le ammine sono molecole idrosolubili;
 - Le ammine fanno reazioni di salificazione.
7. I polimeri:
- I polimeri possono essere naturali o sintetici;
 - I polimeri sono formati da unità ripetenti diverse;
 - Le reazioni di polimerizzazione possono avvenire per addizione o per condensazione;
 - Le proprietà fisiche dei polimeri dipendono dai gruppi funzionali presenti nella catena;
 - I polimeri sono fondamentali nell'industria e in natura.

Capitolo 4. Le biomolecole

1. I carboidrati:

- Le biomolecole sono i “mattoni” della vita;
- I carboidrati sono monosaccaridi, oligosaccaridi e polisaccaridi;
- I monosaccaridi comprendono aldosi e chetosi;
- I monosaccaridi sono chirali e si rappresentano con le proiezioni di Fisher;
- I monosaccaridi possono assumere struttura ciclica
- Le proiezioni di Haworth rappresentano la forma ciclica dei monosaccaridi;
- Le reazioni dei monosaccaridi sono ossidazione e riduzione;
- I disaccaridi sono costituiti da due monomeri;
- Lattosio, maltosio e saccarosio sono i principali disaccaridi;
- I polisaccaridi sono lunghe catene di monosaccaridi.

2. I lipidi:

- I lipidi si dividono in saponificabili e non saponificabili;
- I trigliceridi sono triesteri del glicerolo;
- Le reazioni dei trigliceridi sono l'idrogenazione e l'idrolisi alcalina;
- Il sapone forma un'emulsione con i grassi in acqua;
- I fosfolipidi sono molecole anfipatiche;
- I glicolipidi sono recettori molecolari;
- Gli steroidi comprendono: colesterolo, acidi biliari e ormoni steroidei;
- Le vitamine liposolubili sono regolatori del metabolismo.

3. Gli amminoacidi e le proteine:

- Negli amminoacidi sono presenti i gruppi amminico e carbossilico;
- Gli amminoacidi sono molecole chirali;



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



- Gli amminoacidi sono classificati in base alla catena laterale R;
- La struttura ionica degli amminoacidi è dipolare;
- Le proprietà fisiche e chimiche dipendono dalla struttura ionica dipolare;
- I peptidi sono polimeri degli amminoacidi;
- Le proteine si classificano in diversi modi;
- Le strutture proteiche.

Capitolo 5. La bioenergetica

1. Gli scambi energetici negli esseri viventi:
 - Gli organismi utilizzano l'energia convertendola in forme diverse;
 - Il primo e il secondo principio della termodinamica regolano i trasferimenti energetici;
 - Le vie metaboliche comprendono molte reazioni catalizzate dagli enzimi;
 - Le reazioni esoergoniche liberano energia, quelle endoergoniche la richiedono.
2. Gli enzimi del metabolismo cellulare:
 - Le reazioni cellulari devono avvenire velocemente;
 - Gli enzimi abbassano l'energia di attivazione delle reazioni cellulari;
 - Gli enzimi sono catalizzatori biologici che consentono la vita cellulare;
 - L'azione di molti enzimi dipende dalla presenza di cofattori e coenzimi;
 - La regolazione dell'attività enzimatica mantiene l'omeostasi;
 - Gli inibitori enzimatici possono essere competitivi o non competitivi;
 - La regolazione allosterica modifica la forma dell'enzima e la velocità di reazione;
 - La cinetica di Michaelis – Menten;
 - Le vie metaboliche possono essere regolate per via allosterica;
 - La temperatura e il pH agiscono sull'attività enzimatica.
3. Il ruolo dell'ATP:
 - L'ATP è il serbatoio energetico delle cellule;
 - L'idrolisi dell'ATP libera energia;
 - L'ATP è l'agente accoppiante tra le reazioni endoergoniche ed esoergoniche.

Capitolo 6. La fotosintesi clorofilliana

1. La fotosintesi una visione d'insieme:
 - La fotosintesi è divisa in due fasi;
 - I cloroplasti sono gli organuli chiave della fotosintesi.
2. La fase dipendente dalla luce:
 - I pigmenti sono sostanze in grado di assorbire la luce;
 - Il trasporto di elettroni avviene dai fotosistemi agli accettori di elettroni;
 - Il flusso degli elettroni non è ciclico;
 - Il flusso degli elettroni è ciclico se non funziona il fotosistema II.
3. La fase indipendente della luce:
 - Il carbonio è fissato per formare i composti organici;
 - Il ciclo di Calvin dipende dall'enzima RuBisCO;
 - La fotorespirazione riduce l'efficacia fotosintetica;
 - Le piante C₄ seguono una via diversa dal ciclo C₃.
4. Il bilancio della fotosintesi:
 - I prodotti della fotosintesi permettono di costruire tutte le biomolecole;



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 velocità della fotosintesi deve essere uguale o superiore a quella della respirazione.

Capitolo 7. Il metabolismo del glucosio

1. Una panoramica sull'ossidazione del glucosio:
 - Il glucosio è la fonte principale di energia nei viventi;
 - Le reazioni metaboliche del glucosio coinvolgono diversi enzimi e coenzimi;
 - Alla glicolisi seguono: un processo metabolico in presenza di O_2 e uno in assenza di O_2
2. La glicolisi:
 - La glicolisi è una via metabolica universale;
 - Nella fase endoergonica, una molecola di glucosio è scissa in due di G3P;
 - La fase esoergonica converte le due molecole di G3P in due molecole di piruvato;
 - Il bilancio della glicolisi consiste in due ATP, due NADH, acqua e piruvato.
3. La respirazione cellulare:
 - La respirazione cellulare avviene nei mitocondri in presenza di ossigeno;
 - Dalla decarbossilazione ossidativa del piruvato si ottiene Acetil-CoA;
 - Il ciclo di Krebs produce NADH, $FADH_2$ e ATP;
 - La fosforilazione ossidativa è la fase finale della respirazione cellulare;
 - La sintesi dell'ATP, l'ATP sintasi e la velocità della respirazione cellulare;
 - La fosforilazione può essere inibita in più punti.
4. La fermentazione:
 - La fermentazione serve per ossidare i coenzimi ridotti;
 - La fermentazione alcolica;
 - La fermentazione lattica.

Capitolo 8. La regolazione del metabolismo

1. Funzioni e controllo dei nutrienti:
 - Durante le 24 ore si alternano diversi cicli di nutrizione e digiuno;
 - Organi e tessuti hanno esigenze energetiche e metaboliche differenti.
2. Il metabolismo dei carboidrati:
 - La digestione dei carboidrati complessi è svolta da specifici enzimi;
 - La via del pentoso fosfato;
 - Il glucosio è immagazzinato sotto forma di glicogeno;
 - Il glucosio può essere immagazzinato a partire da altre molecole;
3. Il metabolismo dei lipidi:
 - La digestione e l'assorbimento dei lipidi sono influenzati dalla loro idrofobicità;
 - La β -ossidazione degli acidi grassi produce Acetil-CoA e coenzimi ridotti;
 - I corpi chetonici sono una fonte di energia alternativa al glucosio;
 - Il fegato produce acidi grassi e colesterolo.
4. Il metabolismo delle proteine:
 - La digestione delle proteine inizia nello stomaco e termina nell'intestino tenue;
 - Anche gli amminoacidi possono fornire energia;
 - Nel catabolismo degli amminoacidi viene eliminato il gruppo amminico;
 - Gli amminoacidi possono diventare altre biomolecole o intermedi metabolici.



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



5. L'integrazione tra le vie metaboliche:

- Il fegato modifica e distribuisce glucosio, lipidi e proteine;
- Il tessuto adiposo immagazzina e distribuisce gli acidi grassi e permette la termoregolazione;
- I muscoli utilizzano l'ATP per compiere un lavoro meccanico;
- Il cervello utilizza energia per trasmettere impulsi elettrici;
- Il sangue trasporta ossigeno, metaboliti e ormoni.

6. La regolazione ormonale del metabolismo energetico:

- Gli ormoni coinvolti nella regolazione del metabolismo;
- L'insulina e il glucagone rispondono ai diversi livelli di glucosio nel sangue;
- L'adrenalina segnala un'attività imminente, mentre il cortisolo indica condizioni di stress.

Capitolo 9. La genetica di virus e batteri

1. Il DNA e le sue funzioni:

- I nucleotidi sono costituiti da uno zucchero, una base azotata e un gruppo fosfato;
- La sintesi degli acidi nucleici avviene per condensazione;
- Il DNA è trascritto in RNA e tradotto in proteine.

2. La genetica dei virus:

- Il genoma virale è un modello ideale per lo studio della genetica;
- I virus possono essere a DNA o a RNA;
- La classificazione dei virus si basa su più caratteristiche;
- Virus diversi hanno cicli vitali diversi;
- I prioni e i virioni sono unità infettanti molto semplici;
- Molti virus sono associati all'insorgenza di tumori.

3. La genetica dei batteri:

- I batteri possono essere classificati in base alla forma e al metabolismo;
- In base alla parete cellulare si distinguono batteri GRAM positivi e GRAM negativi;
- Il genoma batterico comprende cromosomi e plasmidi;
- L'espressione genica è controllata da geni regolatori;
- I geni strutturali dei batteri sono spesso organizzati in operoni;
- Gli operoni garantiscono risposte veloci agli stimoli ambientali;
- I batteri sono messi in coltura su terreni liquidi e solidi.

4. Il trasferimento genetico nei batteri:

- I batteri possono scambiarsi materiale genetico in diversi modi;
- La coniugazione è legata alla presenza del plasmide F;
- Il fattore F può integrarsi nel cromosoma batterico;
- Il plasmide R conferisce resistenza ai farmaci;
- La trasformazione permette di incorporare il DNA presente nell'ambiente;
- La trasduzione è uno scambio di materiale genetico che avviene grazie ai virus.

5. Gli elementi trasponibili:

- Gli elementi trasponibili sono presenti sia nei procarioti sia negli eucarioti;
- Nei procarioti si trovano sequenze di inserzione e trasposoni composti;
- La trasposizione può avvenire in tre modi diversi.



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



Capitolo 10. La genetica degli eucarioti

1. Il genoma eucariotico e la sua regolazione:

- Il differenziamento cellulare dipende dall'espressione genica;
- L'espressione del genoma eucariotico può essere regolata prima della trascrizione;
- Il genoma eucariotico dispone di tre RNA polimerasi, fattori di trascrizione, *enhancer* e *silencer*.

2. L'epigenetica e l'interazione tra il DNA e l'ambiente:

- L'epigenetica studia come l'ambiente influisce sull'espressione del DNA;
- Il rimodellamento della cromatina si basa su acetilazione e metilazione degli istoni

3. I virus e i trasposoni eucariotici:

- Il virus dell'influenza è un virus a RNA;
- I retrovirus sono virus a RNA;

Capitolo 11. Il DNA ricombinante

1. Gli strumenti dell'ingegneria genetica:

- La tecnologia del DNA ricombinante è alla base dell'ingegneria genetica;
- Gli enzimi di restrizione tagliano IL DNA in corrispondenza di sequenze specifiche;
- I frammenti di DNA possono essere separati mediante elettroforesi su gel;
- Le ligasi saldano frammenti di DNA.

2. Clonare il DNA:

- Il vettore plasmidico è un buon mezzo per il clonaggio;
- Due marcatori indicano se una cellula ha incorporato il gene;
- Le librerie genomiche contengono tutti i geni di un organismo;
- La libreria di cDNA scatta un'istantanea dei geni espressi da una cellula;
- I microarray a DNA permettono di analizzare tratti di DNA.

3. Replicare il DNA in Provetta:

- La PCR produce in provetta molte copie dello stesso frammento di DNA;
- Il DNA *fingerprinting* è basato sull'analisi dei microsatelliti;
- La PCR quantitativa fornisce indicazioni diagnostiche molto utili.

4. Sequenziare il DNA: dai geni ai genomi:

- Il sequenziamento determina l'ordine dei nucleotidi di un genoma.

Capitolo 12: Le applicazioni delle biotecnologie

1. Green Biotech: le biotecnologie in campo agroalimentare:

- Le biotecnologie agroalimentari producono piante con caratteristiche particolari;
- Per modificare una pianta si possono usare il plasmide Ti oppure il metodo biolistico.

2. Red Biotech: le biotecnologie medico-farmaceutiche:

- La storia della clonazione animale comincia nel 1938 con la pecora Dolly;
- Le staminali pluripotenti indotte risolvono i problemi etici delle staminali embrionali;
- Le staminali autologhe possono diventare farmaci;
- Le biotecnologie sono state molto utili per lo sviluppo di nuovi vaccini a mRNA.

3. White Biotech: le biotecnologie ambientali e industriali:

- I batteri GM sono impiegati anche nella lotta all'inquinamento;
- I biocombustibili forniscono energia senza intaccare i giacimenti fossili.



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



4. Le nuove frontiere delle biotecnologie:

- Il sistema CRISPR-Cas9 corregge il genoma in modo rapido e preciso

SCIENZE DELLA TERRA

Capitolo 9. L'interno della terra

- Il modello dell'interno terrestre;
- Il calore interno della terra;
- Litologia dell'interno della terra;
- Il magnetismo terrestre.

Capitolo 10. Dalla deriva dei continenti all'espansione del fondo oceanico

- La deriva dei continenti;
- Morfologia e struttura del fondo oceanico;
- Come avviene l'espansione oceanica;
- Prove dell'espansione oceanica.

Capitolo 11. La tettonica delle placche: una teoria unificante

- La suddivisione della litosfera in placche;
- La verifica del modello;
- Attività vulcanica lontana dai margini.

Capitolo 12. La dinamica delle placche

- Margini continentali e margini di placca;
- Collisioni e orogenesi.

Attività laboratoriali:

- La chiralità;
- Il saggio di Tollens.



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



MATERIA: Disegno e Storia dell'Arte

DOCENTE: Prof.ssa Sabrina Pantano

RELAZIONE

Ho avuto il piacere di seguire la classe 5^a LE solo a partire dal quarto anno. La classe presenta una buona partecipazione attiva a seguire le lezioni di storia dell'arte, gli studenti si dimostrano interessati e partecipi al percorso proposto.

Si è potuto osservare un genuino interesse per la disciplina, con interventi pertinenti e un atteggiamento generalmente positivo nei confronti dello studio della storia dell'arte. Alcuni studenti si sono distinti per particolare entusiasmo e maturità nelle riflessioni, contribuendo attivamente al dialogo educativo.

Tuttavia, va segnalato che in alcuni casi l'apprendimento è risultato discontinuo, spesso a causa di frequenze irregolari e numerose assenze.

Nel complesso, l'esperienza didattica è stata positiva: la classe ha dimostrato serietà e partecipazione, raggiungendo gli obiettivi formativi e di contenuto previsti per l'anno conclusivo del percorso liceale.

TESTI ADOTTATI

Nifosì Giuseppe, *"Arte in opera ed. plus vol. 4 pittura scultura architettura. dal naturalismo seicentesco all'impressionismo"*, ed. Laterza Scolastica

Nifosì Giuseppe, *"Arte in opera ed. plus vol. 5 pittura scultura architettura. dal tardo ottocento al XXI secolo"*, ed. Laterza Scolastica

PROGRAMMA SVOLTO

Vol. 4

13 - IL NEOCLASSICISMO

- 13.1 La grande stagione del Neoclassicismo
- 13.2 Antonio Canova e la scultura neoclassica
- 13.3 Jacques-Louis David e la pittura neoclassica
 - 13.3.1 Il giuramento degli Orazi di David

14 – IL ROMANTISMO

- 14.1 L'età romantica
- 14.2 Il primo Romanticismo
 - 14.2.2 Francisco Goya
 - 14.2.3 Johann Heinrich Fussli
 - 14.2.4 William Blake
- 14.3 Il Romanticismo inglese e tedesco
 - 14.3.1 Paesaggismo in Inghilterra e in Germania
 - 14.3.2 William Turner
 - 14.3.3 John Constable
 - 14.3.4 Caspar David Friedrich



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



- 14.4 Il Romanticismo francese e italiano
 - 14.4.1 La celebrazione della cronaca
 - 14.4.2 Teodoro Géricault
 - La zattera della Medusa di Géricault
 - 14.4.3 Eugène Delacroix
 - 14.4.4 Camille Corot e la Scuola di Barbizon
 - 14.4.5 Il Romanticismo in Italia: Nazareni e Puristi
 - 14.4.6 Francesco Hayez
 - Il bacio di Hayez
 - 14.4.7 La scultura romantica in Italia e in Francia
- 14.5 Il Neomedievalismo
 - 14.5.1 I Preraffaelliti
 - 14.5.2 John Ruskin e William Morris
 - 14.5.3 L'architettura neogotica in Inghilterra, Francia e Italia
- 15 REALISMO, IMPRESSIONISMO, ECLETTISMO
 - 15.1 Il Realismo
 - 15.1.1 Nuovi assetti politici nell'Europa del XIX secolo
 - 15.1.2 Società e letteratura
 - 15.1.3 Il Realismo in Francia
 - 15.1.4 Gustave Courbet: i temi sociali
 - Gli spaccapietre di Courbet
 - 15.1.5 Gustave Courbet: io nudi e i paesaggi
 - La cosiddetta scuola realista
 - 15.1.6 Jean-François Millet
 - Le spigolatrici di Millet
 - 15.1.7 Honoré Daumier
 - Arte e fotografia
 - 15.1.8 Diffusione del Realismo in Europa
 - 15.2 L'arte del tardo Ottocento in Italia
 - 15.2.1 Il Verismo italiano
 - 15.2.2 Il Verismo a Napoli
 - 15.2.3 La Scapigliatura
 - 15.2.4 I macchiaioli
 - 15.2.5 Giovanni Fattori
 - La rotonda di Palmieri di Fattori
 - 15.2.6 Silvestro Lega
 - Il pergolato di Lega
 - 15.2.7 Altri macchiaioli
 - 15.2.8 La pittura del Risorgimento
 - 15.2.9 La scultura
 - in breve geografia dell'arte
 - 15.3 Édouard Manet
 - 15.3.1 Un aristocratico realista
 - 15.3.2 Le opere di esordio
 - La colazione sull'erba di Manet
 - L'Olimpia di Manet



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



- 15.3.3 L'incontro con gli impressionisti
- in breve geografia dell'arte
- 15.4 L'Impressionismo
- 15.4.1 Il gruppo impressionista, 1874-86
- 15.4.2 Claude Monet: gli anni giovanili
- L'invenzione dei colori in tubetto
- 15.4.3 Claude Monet: gli anni impressionisti
- Impressione, sole levante di Monet
- 15.4.4 Monet: la pittura dopo il 1886
- L'influenza di Monet sulla pittura moderna
- 15.4.5 Pierre-Auguste Renoir: gli anni impressionisti
- Il mulino della galette di Renoir
- 15.4.6 Pierre-Auguste Renoir: la fase classicista
- 15.4.7 Edgar Degas: la prima dell'Impressionismo
- 15.4.8 Edgar Degas: il ballerino, i temi sociali, i nudi
- Impressionismo e giapponismo
- La lezione di danza di Degas
- 15.4.9 Pissarro e Sisley
- 15.4.10 Le altre "anime" dell'Impressionismo
- 15.4.11 Italiani a Parigi
- Colazione in giardino di De Nittis
- in breve geografia dell'arte
- 15.5 L'Eclettismo
- 15.5.1 I nuovi piani urbanistici per le capitali d'Europa
- 15.5.2 L'architettura dell'eclettismo
- Il valore culturale dell'eclettismo italiano
- 15.5.3 La nuova architettura in ferro
- La Torre Eiffel
- 15.5.4 La nascita del grattacielo negli Stati Uniti

Vol. 5

16 OLTRE L'IMPRESSIONISMO, VERSO IL NOVECENTO

- 16.1 La fine dell'Ottocento
- 16.1.1 L'Europa della Belle Époque
- 16.1.2 Dal Postimpressionismo Stile Liberty
- 16.2 Paolo Cézanne
- 16.2.1 Il pittore che abbandonò la prospettiva
- 16.2.2 L'esordio impressionista e il "periodo costruttivo"
- Cézanne e il sentimento della bellezza
- I giocatori di carte di Cézanne
- 16.2.3 La natura morta e il "periodo sintetico"
- 16.2.4 Le bagnanti e gli ultimi paesaggi
- 16.3 Gli eredi dell'Impressionismo
- 16.3.1 Georges Seurat e il Neoimpressionismo
- Il puntinismo
- La Grande Jatte di Seurat



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



- 16.3.2 Paolo Signac
- 16.3.3 Henri de Toulouse-Lautrec
- 16.3.4 Cartellonista di Toulouse-Lautrec
- 16.4 Vincent Van Gogh
 - 16.4.1 Un uomo che dipinse per disperazione
 - 16.4.2 L'esordio e la poetica realista
 - 16.4.3 A Parigi: la scoperta del colore
 - 16.4.4 Ad Arles: la ricerca della luce
 - La Camera da letto di Van Gogh
 - 16.4.5 Da Saint-Rémy ad Auvers: l'epilogo
 - Van Gogh cavalca Millet
 - Campo di grano con volo di corvi di Van Gogh
- 16.5 Paolo Gauguin
 - 16.5.1 Un uomo errante e inquieto
 - 16.5.2 L'esperienza impressionista
 - 16.5.3 A Pont-Aven, il sodalizio con Émile Bernard
 - La visione dopo il sermone di Gauguin
 - 16.5.4 Ad Arles ea Le Pouldu
 - L'antinaturalismo di Gauguin
 - 16.5.5 A Tahiti, la fuga dal mondo
- 16.6 Il Simbolismo
 - 16.6.1 Un movimento, un sentire poetico
 - 16.6.2 Gustave Moreau, Odilon Redon e Pierre Puvis de Chavannes
 - 16.6.3 IO nabis in Francia
 - Gauguin, Van Gogh e il Simbolismo
 - 16.6.4 Auguste Rodin
 - 16.6.5 James Ensor in Belgio
 - 16.6.6 Böcklin e Hodler in Germania
 - L'isola dei morti di Böcklin
 - 16.6.7 Il Divisionismo italiano: tra Simbolismo e Realismo
- 16.7 Klimt, Munch e le Secessioni
 - 16.7.1 Le Secessioni di Monaco, Vienna e Berlino
 - 16.7.2 Gustav Klimt e la Secessione viennese
 - Il bacio di Klimt
 - 16.7.3 Edvard Munch e la Secessione di Berlino
 - Munch e il Novecento
 - L'urlo di Munch
- 16.8 L'Art Nouveau
 - 16.8.1 L'Art Nouveau: un'arte nuova, un nuovo stile
 - 16.8.2 Victor Horta e Henry Van de Velde in Belgio
 - Stile Liberty
 - 16.8.3 Hector Guimard e la Parigi della Belle Époque
 - 16.8.4 Charles Rennie Mackintosh in Gran Francia
 - 16.8.5 Otto Wagner, Joseph Olbrich
 - e Joseph Hoffmann in Austria
 - 16.8.6 Antoni Gaudí in Spagna



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 Sagrada Familia di Gaudí
16.8.7 Il Libertà in Italia
17 L'AVANGUARDIA
17.1 L'esordio del Novecento
17.1.1 L'Europa verso la prima guerra mondiale
17.1.2 Le Avanguardie artistiche del Novecento
17.2 L'Espressionismo
17.2.1 Dall'impressione all'espressione
17.2.2 L'Espressionismo in Germania: Il Ponte
17.2.3 Ernst Ludwig Kirchner
17.2.4 Franz Marc e il Cavaliere azzurro
17.2.5 Oscar Kokoschka, Egon Schiele
e l'Espressionismo austriaco
L'estetica del brutto
17.2.6 L'Espressionismo in Francia: i fauves
17.2.7 Maurice De Vlaminck, André Derain e Giorgio Rouault
17.2.8 Henri Matisse
La danza di Matisse
17.2.9 La Scuola di Parigi: Chaïm Soutine e Lorenzo Viani
17.2.10 Marc Chagall
17.2.11 Amedeo Modigliani
Il primitivismo
17.2.12 La scultura di Costantino Brancusi
17.2.13 Espressionismo e architettura
17.3 Picasso e il Cubismo
17.3.1 L'esordio di Picasso: i periodi blu e rosa
17.3.2 Picasso e l'invenzione del Cubismo
Le demoiselles d'Avignon di Picasso
17.3.3 Dal Cubismo primitivo al Cubismo analitico
La quarta dimensione
17.3.4 Ritrattista di Picasso
17.3.5 Il Cubismo sintetico
17.3.6 Picasso oltre il Cubismo
Guernica di Picasso
17.3.7 Georges Braque
17.3.8 Altri cubisti
17.3.9 Cubismo e scultura
17.4 Il Futurismo
17.4.1 I futuristi e l'elogio della modernità
17.4.2 Giacomo Balla
Bambina che corre sul balcone di Balla
17.4.3 Umberto Boccioni
La cronofotografia e la fotografia stroboscopica
Futurismo e Cubismo. La compenetrazione futurista
La città che sale di Boccioni
17.4.4 Boccioni scultore



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



- 17.4.5 Antonio Sant'Elia
- 17.4.6 Gli altri futuristi: Carlo Carrà, Luigi Russolo, Gino Severini
- 17.4.7 Il Secondo Futurismo
- 17.5 L'Astrattismo
 - 17.5.1 Cos'è l'arte astratta
 - 17.5.2 Vasilij Kandinskij: dall'esordio all'Astrattismo
 - Quadro con arco nero di Kandinskij
 - 17.5.3 Il “periodo freddo” di Kandinskij
 - 17.5.4 Paolo Klee
 - 17.5.5 Mondrian prima dell'Astrattismo
 - 17.5.6 Mondrian astratto
 - Quadro I di Mondrian
 - 17.5.7 L'Astrattismo in Russia
 - in breve geografia dell'arte
- 17.6 Il Dadaismo
 - 17.6.1 Il Dadaismo come negazione totale dell'arte
 - 17.6.2 Marcel Duchamp
 - Dal Dadaismo all'arte contemporanea
 - Fontana di Duchamp
 - 17.6.3 Man Ray
 - 17.6.4 Hans Arp e Francis Picabia
- 18 IL RITORNO ALL'ORDINE
 - 18.1 L'Europa dei regimi
 - 18.1.1 L'Europa dal primo al secondo dopoguerra
 - 18.1.2 L'arte europea dal 1912 al 1945
 - 18.2 La Metafisica
 - 18.2.1 Metafisica, cioè pittura “al di là della fisica”
 - 18.2.2 Giorgio de Chirico: dalle logge alle piazze
 - La torre rossa di de Chirico
 - 18.2.3 De Chirico: dalle statue ai manichini
 - Le Muse inquietanti di de Chirico
 - 18.2.4 Altri pittori metafisici:
 - Carlo Carrà, Giorgio Morandi, Alberto Savinio
 - 18.3 Il Surrealismo
 - 18.3.1 L'arte come voce dell'inconscio
 - 18.3.2 René Magritte
 - I precedenti dell'arte surrealista
 - 18.3.3 Salvador Dalí
 - La persistenza della memoria di Dalí
 - 18.3.4 Joan Miró
 - 18.3.5 Massimo Ernst
 - 18.4 Il Movimento Moderno
 - 18.4.1 Che cos'è il Movimento Moderno
 - 18.4.2 I precursori del Moderno
 - 18.4.3 Walter Gropius e il Bauhaus
 - L'insegnamento al Bauhaus



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



- 18.4.4 Ludwig Mies van der Rohe
- 18.4.5 Le Corbusier
- Il Modulor di Le Corbusier
- La Ville Savoye di Le Corbusier
- 18.4.6 Il Movimento Moderno in Olanda:
Gerrit Thomas Rietveld e Pieter Oud
- 18.4.7 Giuseppe Terragni e Giovanni Michelucci in Italia
Le mostre razionaliste in Italia
- 18.4.8 Frank Lloyd Wright: dall'esordio all'architettura organica
La Casa sulla cascata di Wright
- 18.4.9 Wright nel dopoguerra
- 18.4.10 L'architettura organica in Europa: Alvar Aalto
- 18.5 L'arte europea degli anni Venti e Trenta
- 18.5.1 L'Art Déco
- 18.5.2 In Francia: Tamara de Lempicka e la donna decorazione
- 18.5.3 La fotografia d'autore negli anni Trenta
- 18.5.4 Il Ritorno all'Ordine
- 18.5.5 In Germania: il Neoclassicismo di Stato
- 18.5.6 In Italia: il gruppo Novecento
- 18.5.7 Il Realismo magico
- 18.5.8 L'opposizione a Novecento
- 18.5.9 La scultura italiana
- 18.5.10 In Messico: Realismo sociale e Muralismo
- 18.6 L'ordine monumentale
- 18.6.1 In Europa: architettura e regimi
- 18.6.2 In Germania: Albert Speer
e l'architettura del Terzo Reich
- 18.6.3 In Italia: Marcello Piacentini e il Classicismo semplificato
- 18.6.4 In Russia: comunismo e monumentalismo
- 18.6.5 In Inghilterra: l'architettura degli anni Trenta
- 18.6.6 In Francia: l'architettura degli anni Trenta
- 18.6.7 Negli Stati Uniti: l'architettura déco



ISTITUTO STATALE ETTORRE 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



MATERIA: Scienze Motorie

DOCENTE: Prof.ssa Letizia Berti

RELAZIONE FINALE

La classe nel suo complesso ha mostrato un interesse e una partecipazione attiva alle attività proposte. Il livello di rendimento è stato nella maggior parte dei casi eccellente e in alcuni casi ottimo. Da un punto di vista disciplinare, gli studenti si sono dimostrati rispettosi delle regole scolastiche e si sono comportati in modo corretto ed educato, dimostrando spirito di collaborazione tra compagni e con l'insegnante.

TESTO ADOTTATO

Gianluigi Fiorini, Stefano Coretti, Nicola Lovecchio, Silvia Bocchi, Educare al movimento- Allenamento, salute e benessere, Ed. DEA Scuola.

PROGRAMMA SVOLTO

Gli studenti hanno sviluppato adeguate competenze per:

Collaborare e partecipare:

- interagire con gli altri nelle attività collettive;
- saper collaborare con gli insegnanti e organizzare il lavoro comune; -saper valutare se stessi e gli altri;
- sapersi confrontare con serenità.

Agire in modo autonomo e responsabile:

- far valere i propri diritti nel rispetto degli altri;
- saper dominare la propria emotività per indirizzare in maniera positiva il proprio carattere

Comunicare

- consolidare ed ampliare le proprie capacità creative, comunicative ed espressive. -acquisire e interpretare un'informazione in maniera critica.

Risolvere problemi:

- individuare strategie appropriate ed efficaci per risolvere situazioni nuove. Individuare collegamenti e relazioni;
- saper utilizzare le esperienze acquisite per poterne ricavare gli elementi più utilmente fruibili nell'attività lavorativa futura.

Competenze disciplinari sviluppate

Percezione di sé: completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive: ampliamento delle capacità coordinative e condizionali per la realizzazione di movimenti complessi (abilità motorie)

Lo sport e le regole del fair play.

Socializzazione del gruppo classe, consolidare ai valori dello sport, ed educare ad una buona preparazione motoria.

Salute, benessere e prevenzione: maturare uno stile di vita sano ed attivo.



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



Abilità motorie consolidate e raggiunte

Pallavolo: affinamento dei fondamentali di base: palleggio, bagher e battuta, schiacciata in forma globale, esercitazione di ricezione e costruzione di attacco. Apprendimento e scelta dei ruoli nella squadra applicazione nel gioco con schema w, doppio alzatore.

Esercitazioni per l'incremento della resistenza specifica e generale. Combinazioni di gioco.

Tecnica dello stretching e mobilità articolare.

Basket: ripasso dei fondamentali individuali: cambio di senso, cambio di direzione, arresto, tiro, terzo tempo. Giochi a canestro. Tre contro tre.

Regolamenti degli sport praticati.

Approfondimenti teorici:

Metodologie dell'allenamento sportivo

Le olimpiadi e le paralimpiadi

La donazione del sangue



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



MATERIA: Insegnamento della Religione Cattolica

DOCENTE: Prof.ssa Maria Alberta Scandaliato

RELAZIONE

9 alunni si avvalgono dell'IRC. Tutti gli studenti sono stati presenti in aula durante le lezioni.

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.

TESTO ADOTTATO

L. Pace, Riflessi in uno specchio, Ed. La scuola (2020)

PROGRAMMA

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

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'elefante e dei ciechi

Il Buddismo



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 vita di Siddartha, il Budda

Accenni alle quattro nobili verità e l'ottuplice sentiero

Approfondimenti

Contrastare la violenza contro le donne.

Franca Viola

la legge Merlin

Il diritto di voto

divieto di licenziamento per matrimonio.

Pier Paolo Pasolini: visione video di presentazione. Alcuni stralci del documentario "comizi d'amore"

Studi di genere

la teoria

confronto con Genesi 1,26-27