

ESAME DI STATO

A. S. 2020 / 2021

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(ai sensi dell' art . 5 D.P.R. 323/98)

Classe Quinta E

Indirizzo: scienze applicate

Coordinatore: Prof. R. C.

15 maggio 2021

Il presente documento è redatto tenendo conto delle indicazioni fornite dal Garante per la protezione dei dati personali con nota del 21 marzo 2017, prot.10719.

INDICE DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Descrizione del contesto generale	pag. 2
Descrizione della situazione della classe	pag. 4
Indicazioni generali attività didattica	pag. 7
Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento	pag. 8
Educazione Civica	pag 23
Competenze digitali acquisite (Dig.Comp 2.1)	pag 25
Indicazioni sulle discipline	pag 26
Valutazione degli apprendimenti	pag 35
Allegati: Allegato n.1: griglie di valutazione Allegato n.2: programmi svolti Allegato n.3: testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di italiano Allegato n.4: argomenti assegnati per l'elaborato Allegati riservati alla commissione: Allegato n.1: firme componenti Consiglio di Classe Allegato n.2: Documenti vari	pag.36 pag 58 pag 75 pag 77

DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

Breve descrizione dell'Istituto

Il Liceo Fanti nasce come Scientifico 81 anni fa, ma in seguito si è differenziato per andare incontro alle esigenze di un territorio vivace e in fermento. Attualmente sono attivi nella scuola ben 6 indirizzi: Scientifico Tradizionale, Scienze Applicate, Liceo Linguistico, Liceo delle Scienze Umane, Liceo Economico Sociale (LES) e Linguistico-Esabac con 'doppio diploma' italiano/francese.

La scuola occupa un'unica sede in cui gli studenti sono suddivisi abbastanza omogeneamente tra i vari indirizzi. La qualità della strumentazione dei laboratori (lingue, informatica, chimica, fisica, disegno) è buona; esiste una Biblioteca di istituto, ben fornita e ristrutturata come luogo di apprendimento flessibile. E' presente anche un'aula per il Public Speaking.

Ogni classe/laboratorio è dotata di LIM/proiettore per un rapido accesso alla rete e per l'archiviazione e condivisione di materiali di lavoro. Numerosi sono i progetti qualificanti proposti dai docenti per andare incontro alle esigenze degli studenti e innovare la didattica. Notevole il lavoro svolto dai diversi team per sviluppare le competenze creative e di videotelling/storytelling degli studenti. Molto curati sono i progetti di PCTO, da sempre interpretati come occasione per potenziare le competenze trasversali degli studenti e orientarli alle scelte successive.

Nell'ambito del PNSD il Liceo è referente MIUR per il Premio Scuola Digitale provinciale e regionale e partecipa a progetti nazionali su modalità didattiche innovative quali l'hackathon e il Model.

Si punta molto sulla dinamicità del fare scuola, sperimentando forme diverse di didattica anche nel corso della 28^a ora e della settimana sperimentale di gennaio. L'organico dell'autonomia è utilizzato in maniera 'creativa' per andare incontro alle richieste e ai bisogni degli studenti e delle famiglie e, al contempo, per valorizzare le risorse umane presenti. Sono stati introdotti brevi moduli di materie 'alternative' quali la fotografia, il canto, la multimedialità, nell'ottica dello sviluppo di competenze digitali, imprenditoriali, critiche e creative. La nostra *vision* riconosce l'importanza dei saperi quali strumento per poter gestire le scelte personali e lavorare in una realtà complessa, aperta al mondo del XXI secolo. La *mission* della nostra scuola è quella di 'formare cittadini attivi e responsabili, capaci di comprendere le sfide della realtà contemporanea, di trovare il proprio posto nel mondo valorizzando i propri talenti in un'ottica inclusiva e di accoglienza e rispetto dell'altro'. Il nostro curriculum cerca pertanto di personalizzare al massimo gli insegnamenti proposti, di differenziarli per andare a intercettare le attitudini, gli stili di apprendimento e spingere sulla motivazione di docenti e studenti.

Il profilo culturale, educativo e professionale dei Licei

“I percorsi liceali forniscono allo studente gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, affinché egli si ponga, con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico, di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi, ed acquisisca conoscenze, abilità e competenze sia adeguate al proseguimento degli studi di ordine superiore, all’inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro, sia coerenti con le capacità e le scelte personali”. (art. 2 comma 2 del regolamento recante “Revisione dell’assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei...”). Per raggiungere questi risultati occorre il concorso e la piena valorizzazione di tutti gli aspetti del lavoro scolastico:

- lo studio delle discipline in una prospettiva sistematica, storica e critica
- la pratica dei metodi di indagine propri dei diversi ambiti disciplinari
- l’esercizio di lettura, analisi, traduzione di testi letterari, filosofici, storici, scientifici, saggistici e di interpretazione di opere d’arte
- l’uso costante del laboratorio per l’insegnamento delle discipline scientifiche
- la pratica dell’argomentazione e del confronto
- la cura di una modalità espositiva scritta ed orale corretta, pertinente, efficace e personale

- l'uso degli strumenti multimediali a supporto dello studio e della ricerca.

LICEO DELLE SCIENZE APPLICATE

PECUP

“Nell’ambito della programmazione regionale dell’offerta formativa, può essere attivata l’opzione “scienze applicate” che fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche e all’informatica e alle loro applicazioni” (art. 8 comma 2), 14 Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:

- aver appreso concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;
- elaborare l’analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;
- analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;
- individuare le caratteristiche e l’apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);
- comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;
- saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all’analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell’informatica nello sviluppo scientifico;
- saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti.

2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

Quadro orario del Liceo delle Scienze Applicate

Materie	I	II	III	IV	V
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura inglese	3	3	3	3	3
Storia e geografia	3	3	-	-	-
Storia	-	-	2	2	2
Filosofia	-	-	2	2	2
Matematica	5	4	4	4	4
Informatica	2	2	2	2	2
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali	3	4	2	3	3
Chimica	-	-	3	2	2
Disegno e Storia dell'Arte	2	2	2	2	2
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica/ A.A.	1	1	1	1	1
TOTALE ORE	27	27	30	30	30

DESCRIZIONE DELLA SITUAZIONE DELLA CLASSE

Composizione del Consiglio Di Classe nel corso del triennio:

DOCENTE	MATERIA INSEGNATA	Variazione del Consiglio di Classe nel triennio Componente docenti		
		3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
G. E.	Lingua e Letteratura italiana	X	-	X
G. Y.	Lingua e Letteratura italiana	-	X	-
L. P.	Matematica	X	X	-
M. C.	Matematica	-	-	X
C. R.	Storia e Filosofia	X	X	X
R. T.	Storia e Filosofia (dal 29/04/2021 al 28/05/2021)			X
S. R.	Scienze Naturali	X	X	X
T. A.	Scienze motorie e sportive	X	X	-
B. G.	Scienze motorie e sportive	-	-	X
G. M.	Storia dell'Arte	X	X	X
B. M.	Lingua e Cultura Inglese	-	X	X
L. M. A.	Lingua e Cultura Inglese	X	-	-
S. B.	Informatica	X	X	X
d. R. P.	Religione	X	X	X
D. G. M.	Fisica	X	-	-
B. M.	Fisica	-	X	X

PROSPETTO DATI DELLA CLASSE

Anno scolastico	n. iscritti	n. inserimenti	n. trasferimenti	n. ammessi alla classe successiva
2018/19	24	1	0	22
2019/20	22	0	0	22
2020/21	22/21	0	0	

BREVE PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La composizione della classe 5E ha subito alcune variazioni nel corso del triennio, dovute a nuovi inserimenti, non ammissioni, che non hanno modificato però sensibilmente il numero degli alunni, attualmente 21, di cui 10 maschi e 11 femmine.

Nel complesso gli studenti hanno frequentato regolarmente le lezioni, manifestando un atteggiamento corretto e una buona capacità di socializzazione. Si sono relazionati positivamente con i docenti, mostrandosi corretti e diligenti anche se non particolarmente propositivi. Le attività extracurricolari e quelle legate al PCTO hanno evidenziato attitudini caratteriali positive non sempre emerse durante il lavoro scolastico quotidiano. Negli ultimi due anni scolastici hanno affrontato le difficoltà e le opportunità della didattica a distanza con spirito di adattamento e responsabilità, partecipando puntualmente alle lezioni a distanza e interagendo positivamente con le nuove modalità messe in campo per fronteggiare la situazione.

Dal punto di vista del profitto la classe si assesta su un buon livello, anche se permangono per alcuni allievi difficoltà ed incertezze, in particolare nelle materie di indirizzo.

È possibile individuare tre fasce di livello:

la prima fascia è composta da alunni che si sono distinti per buona volontà, studio costante, puntualità nell'adempimento delle consegne, rafforzando nel tempo il metodo di studio e il senso critico, conseguendo una preparazione adeguata alle richieste, competenze valide ed efficaci e autonomia nel lavoro.

La seconda fascia comprende studenti che hanno raggiunto risultati discreti evidenziando buone potenzialità, non sempre supportate però dalla continuità nell'impegno e dalla capacità di sostenere un lavoro approfondito e rigoroso.

La terza fascia è composta da alcuni alunni che alla fine del trimestre rivelavano difficoltà o carenze in una o più discipline, che in itinere sono state, almeno parzialmente, superate raggiungendo una preparazione nel complesso sufficiente.

Nel rispetto dei riferimenti normativi fondamentali DPR n. 323 del 23.7.1998 art. 12 cc. 1, 2, e conforme con quanto deliberato in sede di Collegio dei Docenti, il Consiglio di Classe ha adottato i seguenti criteri nell'assegnazione dei crediti

- **Media dei voti pari o superiore** al decimale 0,5: attribuzione del punteggio più alto della banda di appartenenza;
- **Media dei voti inferiore** al decimale 0,5 : attribuzione del punteggio più basso della banda di appartenenza;
- **punteggio basso** che viene incrementato, nei limiti previsti dalla banda di oscillazione di appartenenza, **quando** lo studente:
 - ☐ riporta una valutazione di moltissimo in Religione, nella disciplina alternativa, o un giudizio/voto positivo nelle competenze di Educazione Civica o nelle attività di PCTO
 - ☐ ha partecipato con interesse e impegno alle attività integrative dell'Offerta Formativa (progetti del PTOF, PON, curricolari ed extracurricolari)
 - ☐ produce la **documentazione di qualificate esperienze formative**, acquisite **al di fuori della scuola** di appartenenza e da cui derivano competenze coerenti con le finalità didattiche ed educative previste dal PTOF.

INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

Il consiglio di classe ha operato in coerenza con il PAI (Piano Annuale per l'Inclusività) di istituto, che definisce le modalità per l'utilizzo coordinato delle risorse, che dovranno essere finalizzate alla modifica dei contesti inabilitanti, all'individuazione dei facilitatori di contesto, alla progettazione e programmazione degli interventi di miglioramento della qualità dell'inclusione scolastica. La presenza di alunni che necessitano di un'attenzione speciale a causa di uno svantaggio sociale/culturale o scolastico richiede la messa a punto di strategie complesse atte a offrire servizi stabili e punti di riferimento qualificati attraverso l'individualizzazione e la personalizzazione dei percorsi formativi progettati e realizzati dai consigli di classe (piani didattici personalizzati). Nel corso del triennio, il consiglio di classe ha predisposto, quando necessario, le azioni di osservazione e di screening attraverso le procedure attivate dalla scuola; ha incoraggiato l'apprendimento collaborativo (*cooperative learning*) favorendo le attività in piccoli gruppi; ha sostenuto e promosso un approccio strategico nello studio utilizzando mediatori didattici facilitanti l'apprendimento (strumenti compensativi e misure dispensative); ha privilegiato l'apprendimento esperienziale e laboratoriale; ha previsto momenti di affiancamento (*peer to peer*) per un immediato intervento di supporto.

INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

Metodologie e strategie didattiche

Per quanto riguarda le metodologie didattiche usate nelle varie discipline, sono state seguite le indicazioni concordate nelle riunioni dei Dipartimenti. I docenti nel loro lavoro si sono avvalsi variamente e in modo integrato di: lezioni frontali, lezioni interattive, momenti di lavoro individuale o di gruppo, discussioni, *cooperative-learning*, *peer education*, Google Classroom, Google Apps for Education, software didattici online, strumenti informatici per aumentare la comunicazione, la collaborazione e la condivisione.

5.2 Didattica a distanza

Negli ultimi due anni la situazione pandemica ci ha posti nella necessità di costruire un nuovo "ambiente di apprendimento": non potendosi avvalere della presenza fisica di docenti e discenti in un unico ambiente, la DAD, poi DDI, ha imposto altre modalità, altri codici, altri registri, che fossero efficaci e funzionali sui canali digitali.

La convinzione che ha guidato la strutturazione di questo nuovo ambiente di apprendimento e la sperimentazione di metodologie via via più efficaci è che il sapere si costruisce attraverso l'interazione tra docenti e alunni, e ha alla base una relazione (vedi Linee guida ambito 10): a questo fine si è impostata fin da subito la DAD attraverso videolezioni o chat di gruppo. Bisogna sottolineare che il nostro Istituto ha organizzato fin dal 2 marzo 2020 una didattica a distanza basata su una scansione oraria equilibrata.

Nella pratica, ci si è serviti dei seguenti strumenti:

- condivisione di materiali didattici attraverso piattaforme digitali (in particolar modo Google Suite)
- impiego del registro di classe in nelle sue funzioni di comunicazione e di supporto alla didattica
- interazione su sistemi e app interattivi digitali
- realizzazione di video, esecuzione di elaborati condivisi

La relazione costante fra docenti e studenti ha permesso di accertare, in un processo di costante verifica e miglioramento, l'efficacia degli strumenti adottati attraverso il continuo feedback.

CLIL: attività e modalità insegnamento

A partire dall'a.s. 2012/13, dal primo anno del secondo biennio, per tutti gli indirizzi liceali è previsto l'insegnamento in lingua straniera (Inglese) di una disciplina non linguistica (CLIL), compresa nell'area delle attività e degli insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti o nell'area degli insegnamenti attivabili dalle istituzioni scolastiche nei limiti del contingente di organico ad esse assegnato.

In ottemperanza alla normativa vigente, relativa agli apprendimenti del quinto anno, gli alunni hanno potuto usufruire delle competenze linguistiche in possesso del docente di Informatica per acquisire contenuti, conoscenze e competenze relativi a un modulo delle discipline non linguistiche (DNL) nelle lingue straniere previste dalle Indicazioni Nazionali. Le ore effettuate in modalità CLIL si sono svolte completamente sia in presenza che in DaD.

Disciplina	Titolo U.d.A.	Lingua	Num . ore	Conoscenze e Competenze acquisite
Informatica	"Pointers and dynamic memory"	Inglese	15	- Pointers and their use, allocation and use of dynamic memory - Construction and use of dynamic structures such as linked list and trees.
	"Lists and trees"	Inglese	15	-Saper riconoscere e utilizzare termini specifici della disciplina - Saper individuare le informazioni salienti di un testo tecnico - Saper elaborare una risposta a quesiti specifici

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO

Competenze metodologiche

Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali per continuare in modo efficace i successivi studi superiori e per potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita.

Aver acquisito una formazione culturale in ambito umanistico e scientifico-tecnologico, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche e all'informatica con le loro applicazioni.

Competenze logico-argomentative

Aver acquisito l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.

Saper sostenere una propria tesi e saper comprendere e valutare criticamente le argomentazioni altrui nella forma orale e scritta.

Competenze linguistiche e comunicative

Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare:

- dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, adattando le competenze acquisite ai diversi contesti e scopi comunicativi;
- saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni;

- curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti.

Aver acquisito, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.

Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici per studiare, fare ricerca, comunicare.

Competenze storico umanistiche

Interpreta i processi storici, articolati su diversi piani (politico, giuridico, economico e sociale) come percorsi costitutivi di una cittadinanza attiva e consapevole.

Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.

Individua e comprende gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà di cui si studiano le lingue

Essere consapevoli del significato culturale del patrimonio storico, letterario, artistico, naturalistico e filosofico, della sua importanza come fondamentale risorsa economica e della necessità di preservarlo.

Competenze scientifiche, matematiche e tecnologiche

Comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, e utilizzarle in particolare per individuare e risolvere problemi di varia natura.

Utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi.

Saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.

Padroneggia i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e i linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali.

Competenze di Educazione Civica

Imparare ad imparare: organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.

Progettare: elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti.

Comunicare o comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali) o rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc. utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).

Collaborare e partecipare: interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.

Agire in modo autonomo e responsabile: sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.

Risolvere problemi: affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.

Individuare collegamenti e relazioni: individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica.

Acquisire ed interpretare l'informazione: acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.

Competenze professionali

Lavorare in gruppo in modo collaborativo

Saper coordinare gruppi di lavoro

Rispettare gli orari

Adattarsi a nuovi ambienti

Sapersi relazionare con persone sconosciute

Assumere in ogni contesto comportamenti coerenti con i valori della Convivenza civile

Avere autonomia organizzativa nell'eseguire compiti lavorativi

Saper individuare corrette strategie risolutive

Rispettare i tempi di consegna richiesti

Saper affrontare gli imprevisti

Saper adattarsi ai ritmi di lavoro

Concentrarsi sulle cose da fare

5.4 Ambienti di apprendimento: Strumenti – Mezzi – Spazi - Tempi del percorso Formativo

Come strumenti di lavoro sono stati usati prevalentemente i libri di testo, integrati e arricchiti da testi di lettura (in italiano, storia e nella lingua straniera), enciclopedie e testi di consultazione, dizionari, riviste, schede integrative in fotocopia, materiali audio e video, materiali e applicativi didattici online, piattaforme di apprendimento online, registratori, TV, LIM, videoproiettore, smartphone, PC/ tablet.

Gli spazi di apprendimento utilizzati sono state le aule, le palestre, i laboratori di informatica, chimica, biologia, fisica, lingue, la propria abitazione.

6. ATTIVITÀ E PROGETTI (principali elementi didattici e organizzativi, tempi, spazi, metodologie, partecipanti, obiettivi raggiunti)

La classe ha partecipato alle seguenti attività o progetti:

- Conferenza “Le nanotecnologie” a cura di Unimore (20/4/2021)
- Conferenza Carpinscienza: “Emergenza clima, il futuro è oggi” (25/9/2020)
- Webinar Carpinscienza: “il futuro è artificiale” (25/9/2020)
- Progetto “Bussola” (30/01/2021)
- Presentazione ITS (21/4/2021)
- Video curriculum

6.1 Attività di recupero e potenziamento

L’offerta didattica integrativa extracurricolare per il recupero degli obiettivi non raggiunti è stata individuata dal Collegio Docenti e dal Consiglio di Istituto. Nell’anno in corso sono stati effettuati gli sportelli disciplinari e alcune ore della ‘settimana sperimentale’ a metà gennaio 2021 sono state dedicate al recupero/potenziamento.

Oltre a questo, nella quotidiana attività curricolare i docenti hanno attuato un recupero in itinere che ha previsto, per la maggior parte delle discipline, il ritorno sugli stessi argomenti per tutta la classe con modalità in parte diverse. Si è trattato perlopiù di riprese, più veloci, di argomenti già studiati durante le quali si è data la possibilità di porre domande precise su argomenti specifici. Le attività di recupero sono state svolte su richiesta e/o di fronte a necessità evidenti relative alle criticità eventualmente emerse nelle prove somministrate e negli esercizi assegnati, come occasione di revisione degli errori, di ripasso/rinforzo delle conoscenze. Altra modalità di recupero è stata, in alcuni casi, l’assegnazione di ulteriori esercizi di consolidamento e ripasso. Le attività di recupero e potenziamento sono proseguite anche dopo la sospensione delle attività in presenza, con l’attivazione di sportelli online prenotabili dagli studenti in ogni materia.

6.2 Attività, percorsi e progetti attinenti a “Educazione Civica” e competenze digitali

Solo un cittadino “competente” può esercitare effettivamente i propri diritti di cittadinanza. Per questo è fondamentale promuovere nelle giovani competenze che li preparino a rispondere alle sfide della globalizzazione, ad adattarsi in modo flessibile ad un mondo in rapido cambiamento e forte connessione ad affrontare problemi complessi attraverso strumenti appropriati. Nonostante non si sia attivato un percorso trasversale alle discipline, in ambito collegiale si è costantemente promossa e incentivata, un’azione rivolta ad attivare atteggiamenti e buone pratiche per promuovere il protagonismo degli allievi nell’individuazione dei problemi e nella ricerca delle soluzioni; nell’attivare percorsi educativi in collaborazione con enti

extra-scolastici, nel promuovere cambiamenti comportamentali.

Il Consiglio di classe ha realizzato, in coerenza con gli obiettivi del PTOF e della più recente normativa le seguenti attività per l'acquisizione delle competenze di Educazione Civica:

TITOLO	BREVE DESCRIZIONE DEL PROGETTO	ATTIVITA' SVOLTE, DURATA, SOGGETTI COINVOLTI	COMPETENZE ACQUISITE
progetto VOLO (terzo e quarto anno)	Presentazione associazioni di volontariato nel territorio ed eventuale adesione ad associazioni	lezione frontale e partecipata 4 ore Tutta la classe Associazioni di volontariato del territorio	competenze civiche (partecipazione alla società tramite azioni come il volontariato e l'intervento sulla politica pubblica attraverso il voto e il sistema delle petizioni, nonché partecipazione alla governance della scuola); competenze sociali (vivere e lavorare insieme agli altri, risolvere i conflitti);
Progetto ADMO AVIS nell'ambito del progetto di educazione alla salute	presentazione associazione ed eventuale adesione	lezione frontale e partecipata 2 ore Tutta la classe AVIS e ADMO	competenze di comunicazione (ascolto, comprensione e discussione); competenze interculturali (stabilire un dialogo interculturale e apprezzare le differenze culturali)
Lezioni nelle ore di storia (come indicato nella relativa programmazione)	Elementi di Educazione Civica	lezione frontale Tutta la classe Prof. R. C.	
Kit4life (quarto anno)	formazione e azione peer educators nella prevenzione dei disturbi del comportamento alimentare	formazione a cura di operatori specializzati, intervento in classi prime (2 studenti)	competenze sociali (attivarsi in prima persona per promuovere il benessere psicofisico dell'altro)

Relativamente alle competenze digitali:

Traguardi di competenza	Esperienze effettuate nel corso dell'anno	Discipline implicate
Padroneggiano i principali software per PC	Normale attività didattica	Tutte le discipline
Sanno utilizzare la videoscrittura	Programma biennio e PCTO	Tutte le discipline
Sanno utilizzare un foglio di calcolo	Programma biennio e PCTO	Tutte le discipline
Sanno utilizzare calcolatrici scientifiche e/o grafiche		Matematica e Informatica
Sanno operare con i principali Motori di Ricerca riconoscendo l'attendibilità delle fonti	Normale attività didattica e PCTO	Tutte le discipline
Sanno presentare contenuti e temi studiati in Video-Presentazioni e supporti Multimediali	Normale attività didattica, PCTO	Tutte le discipline
Sanno utilizzare una piattaforma e- learning	Normale attività didattica	Tutte le discipline
Utilizzano un linguaggio di programmazione per produrre software	normale attività didattica	Informatica
Utilizzano software di tipo CAD	attività didattica legata al PCTO	Disegno e storia dell'arte
Gestiscono un'attività in modalità smartworking	DAD	Tutte le discipline

DATA	TIPO DI ATTIVITA'	TITOLO ATTIVITA'	ENTE ORGANIZZATORE	ORE ESTERNE	ORE INTERNE
Nel corso dell'anno	Formazione sulla sicurezza	"Progetto: Laboriamo in sicurezza" + corso online	Liceo Fanti		6
14/01/2019		La città, introduzione all'urbanistica	Liceo Fanti		1
14/01/2019	Attività di laboratorio	"Elementi base per il disegno vettoriale"	Liceo Fanti		3
15/01/2019	Attività di laboratorio	"Le parti della città". Carta tematica sull'uso del suolo urbano. Esercitazione grafica in CAD sulla Città di Carpi.	Liceo Fanti		5
16/01/2019	Attività Formativa	I temi della città nella letteratura italiana. Lettura del racconto "Leonia" di Italo Calvino e lavori di gruppo sul tema della città sostenibile	Liceo Fanti		1
16/01/2019	Attività formativa	"L'urbanistica e l'immagine della città". La forma della Città	Liceo Fanti	4	
17/01/2019	Attività di laboratorio	"Le parti della città". Carta tematica sull'uso del suolo urbano. Esercitazione grafica in CAD sulla Città di Carpi.	Liceo Fanti		2
17/01/2019	Attività formativa	Elementi di igiene ambientale: la qualità dell'aria.	Carpi Urban Center	1	
18/01/2019	Attività formativa	Gli elementi strutturanti la città: percorsi, margini, quartieri, nodi, riferimenti. Contestualizzazione sulla città di Carpi	Liceo Fanti	3	
18/01/2019	Attività di laboratorio	La costruzione della città per parti giustapposte. Le Norme tecniche di Attuazione: parametri, indici e standard urbanistici. Scheda Piano di lottizzazione.	Liceo Fanti		2
19/01/2019	Attività di laboratorio	La costruzione della città per parti giustapposte. Le Norme tecniche di Attuazione: parametri, indici e standard urbanistici. Scheda Piano di lottizzazione.	Liceo Fanti		2
19/01/2019	Attività formativa	Città e arte di strada: dalla Graffiti art alla Street art.	Tot-Art, Associazione Culturale, Novi di Modena	1	
06/04/2019	Attività formativa	"La città invisibile", raccontare la città attraverso le persone che la abitano.	Fondazione "Isabella Seragnoli", Bologna	2	
04/05/2019	Attività formativa	Il governo del territorio. La gestione delle politiche urbane e territoriali in una città di 70mila abitanti. Risorse e criticità presenti nella città Carpi.	Amministrazione Comunale di Carpi	2	
10/05/2019	Attività	L'attività urbanistica a Carpi. La Giunta	Amministrazione	2	

	formativa	e il Consiglio comunale, attuazione urbanistica e la partecipazione pubblica. Piani e progetti per la Carpi del III millennio.	zione Comunale di Carpi		
21/05/2019	Attività formativa	“Le trasformazioni della società e gli ecosistemi naturali”	Agenzia per l’Energia e lo Sviluppo Sostenibile, Modena	2	

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L’ORIENTAMENTO (PCTO) NEL TRIENNIO

ANNO 2018/19

Progetto: **Urbanistica, verso le città del terzo millennio**

Tutor: prof. G. M.

Descrizione del progetto

Attraverso un approccio fondato sulla multidisciplinarietà delle azioni, l’attività del PCTO, ha riguardato un intervento di riqualificazione urbana di un asse strutturante la città di Carpi. Si è cercato di avviare un percorso virtuoso sui temi della sensibilità sociale e ambientale, prendendo a riferimento le indicazioni dell’Agenda 2030 in materia di Sviluppo Sostenibile, in particolare, concentrandosi sull’obiettivo 11: *Città e comunità sostenibili*. Il percorso ha cercato di superare le pure dichiarazioni d’intenti a favore di proposte fattibili e di buone pratiche già in uso e trasferibili in più contesti.

L’ambito di studio scelto è stato quello compreso tra due centralità urbane di Carpi: l’area della Stazione ferroviaria, con il nascente “Parco Lama”, e il polo scolastico di via Peruzzi che termina, in testata, con l’area fieristica della città. Si è pensato di creare all’interno del tessuto urbano esistente un sistema di spazi identitari connessi ad una “spina” attrezzata: percorsi pedonali e ciclabili, aree di sosta, spazi ricreativi, luoghi per lo studio e lo spettacolo, botteghe, ecc... La presenza di un asse urbano ben strutturato che attraversa un importante pezzo di città, tra cui il polo scolastico, assicura alla città: una efficiente e sicura rete pedonale e ciclabile, una maggiore accessibilità per tutte le categorie di utenti e in particolare per i residenti critici (anziani, bambini, disabili, ...), una miglior efficacia in termini di vivibilità, redditività economica degli investimenti pubblici e sostenibilità urbana.

Obiettivi

- Conoscere il territorio e le variabili legate alla sua trasformazione;
- pensare e operare in modo scientifico attivando abilità logiche;
- comunicare efficacemente con linguaggi verbali e multimediali;
- interagire e collaborare con gli altri;
- sapersi muovere con cognizione di causa e in modo propositivo all’interno di un contesto di studio e di ricerca.

Il progetto ha cercato di fornire allo studente le conoscenze di base per riflettere sulle tendenze e gli esiti delle trasformazioni urbane e territoriali che avvengono sotto nostri occhi, ma che non sempre sono pienamente percepibili. Coerentemente con gli obiettivi dell’indirizzo di studio (*Scienze applicate*), il percorso ha voluto dare un proprio contributo a favore della Sostenibilità, focalizzando l’attenzione alla realtà locale. L’attività è stata incentrata all’elaborazione di un quadro interpretativo della realtà urbana di Carpi, facendo emergere le dinamiche dei processi di trasformazione urbanistica e, di conseguenza, le ricadute ambientali: l’eccessivo consumo di suolo urbano, il problema della permeabilità dei suoli, la mobilità urbana sostenibile, la marginalità delle periferie, ecc...

L'attività, spendibile nei diversi ambiti sociali e lavorativi, ha cercato di introdurre lo studente all'interno delle problematiche presenti nelle città evidenziando tutto ciò che non può essere negoziabile, in termini di sviluppo e crescita, a favore di un futuro sostenibile ed equo verso i più fragili e verso le generazioni future. L'intero percorso è stato un'opportunità per gli studenti per discutere e riflettere con docenti ed esperti esterni che operano e praticano in contesti reali.

Attività di Laboratorio

Il PCTO si è svolto all'interno dell'istituto scolastico svolgendo gran parte delle attività di laboratorio, durante le *settimane sperimentali* organizzate dalla scuola a fine gennaio. Dal febbraio 2020, con le interruzioni della didattica in presenza, il percorso è stato per buona parte rimodulato mancando dell'apporto degli esperti esterni impossibilitati a presenziare e a svolgere il ruolo di tutor.

Attori coinvolti

Durante il triennio hanno partecipato alle attività di PCTO l'Amministrazione comunale di Carpi e in particolare il Dipartimento di Urbanistica, l'associazione *Carpi Urban Center*, l'*Agenzia per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile* (AESS sede di Modena); la *Consulta Ambientale di Carpi*, il Prof. E. C. del Politecnico di Milano, lo scrittore/pubblicista L. Z., il prof. L. T. blogger e profondo conoscitore della realtà carpigiana, lo street-artist *SeBa* e i tutti i docenti del CdC che attraverso le loro attività hanno contribuito a dare al lavoro una impostazione interdisciplinare.

Nel mese di settembre 2020, attraverso il gruppo "Pioneers" di Roma (promotore del progetto) e su proposta dell'Amm.ne Comunale di Carpi, la classe è stata invitata a partecipare al progetto "**Urbanismo Tattico**". L'esperienza formativa e di laboratorio riguardava la trasformazione e la riqualificazione di spazio urbano in chiave di *utilità sociale*. L'area d'intervento era stata individuata nella via Marco Polo di Carpi. Purtroppo, anche in questo caso, il lock-down di fine ottobre 2020, non ha permesso agli studenti di svolgere la fase attuativa del progetto. L'attività si è svolta solo per la parte teorica.

Rilevazione oraria dell'attività del PCTO a.s. 2018-19

Data	Tipo di attività	Titolo attività	Ente organizzatore	Docente referente	Ore est.	Ore int.
Nel corso dell'anno	Formazione sulla sicurezza	"Progetto: Laboriamo in sicurezza" + corso online	Liceo Fanti	Prof. M. L.		6
14/01/19		La città, introduzione all'urbanistica	Liceo Fanti	Prof. M. G.		1
14/01/19	Attività di laboratorio	"Elementi base per il disegno vettoriale"	Liceo Fanti	Prof. M. G.		3
15/01/19	Attività di laboratorio	"Le parti della città". Carta tematica sull'uso del suolo urbano. Esercitazione grafica in CAD sulla Città di Carpi.	Liceo Fanti	Prof. M. G.		5
16/01/19	Attività Formativa	I temi della città nella letteratura italiana. Lettura del racconto "Leonia" di Italo Calvino e lavori di gruppo sul tema della città sostenibile	Liceo Fanti	Prof. E. G.		1
16/01/19	Attività formativa	"L'urbanistica e l'immagine della città". La forma della	Liceo Fanti	Arch. F. F.	4	

		Città				
17/01/19	Attività di laboratorio	“Le parti della città”. Carta tematica sull’uso del suolo urbano. Esercitazione grafica in CAD sulla Città di Carpi.	Liceo Fanti	Prof. M.i G.		2
17/01/19	Attività formativa	Elementi di igiene ambientale: la qualità dell'aria.	Carpi Urban Center	Arch. D. M.	1	
18/01/19	Attività formativa	Gli elementi strutturanti la città: percorsi, margini, quartieri, nodi, riferimenti. Contestualizzazione sulla città di Carpi	Liceo Fanti	Arch. F. F.	3	
18/01/19	Attività di laboratorio	La costruzione della città per parti giustapposte. Le Norme tecniche di Attuazione: parametri, indici e standard urbanistici. Scheda Piano di lottizzazione.	Liceo Fanti	Prof. G. M.		2
19/01/19	Attività di laboratorio	La costruzione della città per parti giustapposte. Le Norme tecniche di Attuazione: parametri, indici e standard urbanistici. Scheda Piano di lottizzazione.	Liceo Fanti	Prof. G. M.		2
19/01/19	Attività formativa	Città e arte di strada: dalla Graffiti art alla Street art.	Tot-Art, Associazione Culturale, Novi di Modena	Street Artist S. M.	1	
06/04/19	Attività formativa	"La città invisibile", raccontare la città attraverso le persone che la abitano.	Fondazione “Isabella Seragnoli”, Bologna	Dott. M. M.	2	
04/05/19	Attività formativa	Il governo del territorio. La gestione delle politiche urbane e territoriali in una città di 70mila abitanti. Risorse e criticità presenti nella città Carpi.	Amministrazione Comunale di Carpi	Dott. S. T., Assessore all'urbanistica della Città di Carpi	2	
10/05/19	Attività formativa	L’attività urbanistica a Carpi. La Giunta e il Consiglio comunale,	Amministrazione Comunale di Carpi	Arch. A. P., istruttore ufficio	2	

		attuazione urbanistica e la partecipazione pubblica. Piani e progetti per la Carpi del III millennio.		Urbanistica della Città di Carpi.		
21/05/19	Attività formativa	“Le trasformazioni della società e gli ecosistemi naturali”	Agenzia per l’Energia e lo Sviluppo Sostenibile, Modena	Dott. G. A.	2	

Ore esterne: 23

Ore interne: 17

Totale ore: **40**

Progetto: La zanzara tigre

Tutor: prof. R. S.

Rilevazione oraria dell’attività del PCTO

<i>Data</i>	<i>Tipo di attività</i>	<i>Titolo attività</i>	<i>Ente organizzatore</i>	<i>Docente referente</i>	<i>Ore est.</i>	<i>Ore int.</i>
Febbraio-Maggio 2019	Attività di ricerca svolte a gruppi a scuola e a casa	Contro la zanzara tigre facciamo in quattro	CEAS	Prof. R. S.		16
13/04/19	Spettacolo teatrale	Questione di culex	CEAS e Comune di Carpi	Prof. R. S.	2	
Maggio 2019	Laboratorio	Posizionamento e controllo delle ovitrappole. Conta delle uova	CEAS e Comune di Carpi	Prof. R. S.		4
31/05/19	Valutazione	Verifica sui contenuti appresi sulla zanzara tigre	Liceo Fanti	Prof. R. S.		1
Giugno 2019	Attività educativa	Ogni studente in date diverse ha svolto, al mercato del quartiere Quartirolo, attività di informazione e divulgazione di materiale educativo relativo alla lotta sulla zanzara tigre	Comune di Carpi CEAS, GEV	Prof. R. S.	2	

Ore esterne: 4

Ore interne: 21

Totale ore: **25**

Ore dedicate al PCTO nell'anno 2018-19

40 (prog. Urbanistica) + 25 (prog. Zanzara tigre)= 65 ore

Alcuni studenti hanno partecipato individualmente ad altre attività di PCTO di seguito elencate:

Tipo di attività	Breve descrizione	Ente organizzatore	Numero di studenti interessati
ECDL	Patente europea uso del computer	Liceo Fanti	10
MEP	Simulazione Parlamento Europeo, sessione locale	MEP Italia	1
Young7	Simulazione dei lavori del G7	Liceo Fanti	1

ANNO 2019/20

Progetto: **Urbanistica, verso le città del terzo millennio**

Tutor: prof. G. M.

Il progetto PCTO è stato declinato in varie attività con una particolare attenzione agli aspetti socio economici della città, alle problematiche dell'accessibilità dei luoghi, della vivibilità e del loro valore identitario. Gli studenti hanno riportato su disegni e schizzi di studio le loro idee e proposte condivise con gli esperti esterni e gli stessi docenti. Nella prima parte dell'anno la classe ha partecipato al salone dell'orientamento Job-Orienta (Verona).

Rilevazione oraria dell'attività del PCTO a.s. 2019-20

Data	Tipo di attività	Titolo attività	Ente organizzatore	Docente referente	Ore est.	Ore int.
05/11/19	Format	Distruzione per l'uso	Amministrazione comunale di Carpi	Dott. L. P.i (giornalista e storyteller)	2	
28/11/19	Orientamento	Job-Orienta Verona: orientamento, scuola, formazione, lavoro	Verona Fiere spa	Prof. R. C.i	8	
13/01/20	Attività formativa	La città come luogo d'incontri	Fondazione "Isabella Seragnoli", Bologna	Dott. M. M.	1	
13/01/20	Attività formativa	Letture e analisi del testo "Via Cantarana" di L. Z.	Liceo Fanti	Prof.ssa I. G.		1
13/01/20	Attività formativa	Debate	Liceo Fanti	M. J.		1
13/01/20	Attività formativa	Carpi dal '900 ai giorni nostri. Evoluzione della città in epoca contemporanea.	Carpi Urban Center	Prof. M. B.	1	
14/01/20	Attività formativa	Progettazione urbanistica La qualità dello spazio urbano: città a livello degli occhi.	Liceo Fanti	Proff. S. B., G. M., P. P.		1

14/01/20	Attività formativa	La percezione del tempo all'interno dello spazio urbano	Carpi Urban Center	Arch. I. C.	1	
14/01/20	Attività di laboratorio	Una città per tutti. Indagine di campo su Viale Peruzzi e Viale della Stazione a Carpi. Elementi di forza e di debolezza per i residenti critici	Liceo Fanti	Proff. G. M. e P. P., F. F. (esperto esterno)	1	
14/01/20	Attività formativa	Debate	Liceo Fanti	M. J.		1
14/01/20	Attività formativa	La città a livello degli occhi: criticità e buone esperienze	Carpi Urban Center	Ing. F. L.	1	
15/01/20	Attività di laboratorio	Mappatura di un sistema socio-tecnico, approccio sistemico nello studio della città.	COP25 Carpi	Dott. A. C.	2	
15/01/20	Attività formativa	Debate	Liceo Fanti	M. J.		1
15/01/20	Attività formativa	Raccontare la città attraverso le persone che la abitano. La città osservata da un blogger.	Liceo Fanti	Prof. L. T.	1	
16/01/20	Attività formativa	Spazi per camminare e luoghi per sostare	Carpi Urban Center	Ing. F. L.	2	
16/01/20	Attività di laboratorio	Indagine di campo su attraversamento pedonale della tangenziale Bruno Luosi, punto nevralgico del polo scolastico.	Carpi Urban Center	Ing. F. L.	1	
16/01/20	Attività di laboratorio	Immaginare il futuro sostenibile. La città nel 2050.	COP25 Carpi	Dott. A. C.	2	
17/01/20	Attività di laboratorio	Progettazione urbanistica La qualità dello spazio pubblico: protezione, piacere e confort.	Liceo Fanti	Proff. G. M. e P. P.		1
17/01/20	Attività formativa	Incontro con le Industrie del Tessile di Carpi (Casa del volontariato)	Confindustria Carpi	Prof. R. S.	1	
17/01/20	Attività di laboratorio	Progettazione urbanistica. Un progetto per la Città del 2050. Idee,	Carpi Urban Center	Arch. I. C., Ing. F. L. Proff. G. M. e P. P.		2

		schizzi e discussioni con esperti esterni.				
18/01/20	Attività di laboratorio	Progettazione urbanistica. Un progetto per la Città del 2050. Idee, schizzi e discussioni con esperti esterni.	Carpi Urban Center	Arch. I. C., Ing. F. L. Proff. G. M. e P. P.		5

Ore esterne: 24

Ore interne: 13

Totale ore: **37**

Alcuni studenti hanno partecipato individualmente ad altre attività di PCTO di seguito elencate:

Tipo di attività	Breve descrizione	Ente organizzatore	Numero di studenti interessati
ECDL	Patente europea uso del computer	Liceo Fanti	10
Hackathon	Concorso competenze digitali	Liceo Fanti	0
Ragazze digitali	Stage estivo su competenze digitali in ambito STEM	UniMoRe	1
IELTS	Corso di certificazione linguistica (inglese)	Liceo Fanti	0
Young7	Simulazione dei lavori del G7	Liceo Fanti	0
TED	Competenze relative ad ambito tecnologico e scientifico	TEDxModena	0

ANNO 2020/21

Progetto: **Urbanistica, verso le città del terzo millennio**

Tutor: prof. G. M.

Nel corso dell'ultima parte di PCTO la classe ha partecipato prevalentemente ad attività di orientamento e ad alcune attività formative.

Rilevazione oraria dell'attività del PCTO a.s. 2020-21

Data	Tipo di attività	Titolo attività	Ente organizzatore	Docente referente	Ore est.	Ore int.
22/10/20	Laboratorio	Urbanismo Tattico: la riqualificazione dello spazio pubblico per fini di utilità sociale. Proposte d'intervento sulla via Marco Polo a Carpi	Amministrazione Comunale di Carpi, Assessorato ai Lavori pubblici.	Prof. G. M.		1
28/01/21	Laboratorio	Docufilm su clima e ambiente. "Before the flood", regia di F.S., USA, 2016	Liceo Fanti	Prof. G. M.	2	

18/02/21	Laboratorio	“Le città ideali”: Pienza, Urbino, Ferrara. Interventi urbanistici di sostituzione e di nuovo impianto.	Liceo Fanti	Prof. P. P.		1
25/01/21	Orientamento	Videocurriculum	Esperto Media Education	Prof.ssa M. B.	2	
27/01/21	Orientamento	Simulazione test di Medicina	Test-buster	Prof.ssa R. N.	2	
28/01/21	Orientamento	Simulazione test ingresso universitari	Alpha Test	Prof.ssa R. N.	2	
30/01/21	Orientamento	Progetto Bussola	Associazione Metexis	Prof.ssa R. N.	4	
13/02/21	Orientamento	Videocurriculum	Esperto Media Education	Prof.ssa M. B.	2	
19/02/21	Attività Formativa	E-VacciniaMO	UniMoRe	Prof.ssa S. R.	4	
20/03/21	Conferenza	“Le nanotecnologie”, relatore prof. Battistuzzi, UniMoRe	UniMore	Prof. S. R.	2	
21/04/21	Orientamento	ITS regionali; incontro con referenti	Liceo Fanti	Prof.ssa R. N.	2	
22/04/21	Laboratorio	Docufilm su clima e ambiente “Antropocene. L’epoca umana”, 2018	Liceo Fanti	Prof. G. M.	2	
30/04/21	Incontro con enti e associazioni	Progetto-VOLO	Liceo Fanti	Esperti del servizio civile e volontariato	1	

Ore esterne: 29

Ore interne: 2

Totale ore: **31**

Totale ore dedicate al PCTO nel triennio: 65 (2018/19) + 37 (2019/20)+ 31 (2020/21) = 133

Alcuni studenti hanno partecipato individualmente ad altre attività di PCTO di seguito elencate:

Tipo di attività	Breve descrizione	Ente organizzatore	Numero di studenti interessati
ECDL	Patente europea uso del computer	Liceo Fanti	9
Stage	Una settimana da scienziato	UniMoRe, Dipart. di Scienze Fisiche Informatiche e Matematiche	0

Competenze specifiche legate alle modalità di svolgimento del progetto

- Lo studente si è formato sulla sicurezza; raccoglie i dati per la formulazione di un progetto; elabora i dati raccolti; prepara una presentazione con l'ausilio di programmi specifici; fa ricerca in rete ed elabora dati; gestisce con competenza software grafici e fogli elettronici; comunica con il linguaggio grafico;
- competenze linguistiche; competenze scientifiche; competenze matematiche; competenze tecniche e informatiche; competenze artistiche, in linguaggi non verbali e multimediali.

Capacità personali valorizzate dal progetto

Disponibilità all'apprendimento di nuove conoscenze e procedure; disponibilità all'assunzione di compiti e responsabilità nell'eseguirli; atteggiamento propositivo e intraprendenza; autonomia e creatività nella risoluzione dei problemi; capacità di autovalutazione e rielaborazione dell'esperienza.

Competenze relazionali

Disponibilità alla collaborazione con coetanei e adulti; disponibilità a cooperare nel lavoro di equipe; rispetto degli altri, delle regole della vita democratica e della convivenza civile. Interazione col contesto rispetto dei ruoli e delle rispettive competenze; rispetto dell'ambiente e delle cose; rispetto dei regolamenti specifici del contesto lavorativo; rispetto delle norme di sicurezza propria e altrui.

Compiti di realtà

utilizza il programma CAD; organizza, elabora i dati e produce documentazione; analizza con senso critico l'ambiente esistente; analizza materiali e dispositivi (in ambito della sostenibilità); propone soluzioni di flessibilità; analizza la fattibilità di un processo; propone e motiva soluzioni finali con la produzione di slide per la presentazione di un proprio contributo nell'ambito dei risultati di una ricerca/sperimentazione.

EDUCAZIONE CIVICA CLASSE QUINTA

L'anno scolastico in corso ha visto importanti mutamenti per quanto riguarda l'educazione civica, che ora è una materia a sé stante, trasversale e multidisciplinare. Le attività proposte sono state curate prevalentemente dai docenti delle materie umanistiche ma non solo, in quanto molti argomenti che animano oggi il dibattito scientifico hanno importanti ricadute sui comportamenti sia individuali che di gruppo, soprattutto nell'ottica di uno sfruttamento equilibrato delle risorse del pianeta e della pacifica convivenza tra i popoli. Discipline come storia, filosofia, storia dell'arte, letteratura italiana spesso toccano tematiche e sensibilità spiccatamente "civiche".

ATTIVITÀ, PERCORSI E PROGETTI

EDUCAZIONE CIVICA (Cittadinanza e Costituzione)

Competenze e Conoscenze previste dalle attività di Educazione civica, per come enunciate all'interno delle singole discipline.

COMPETENZE ACQUISITE

Saper individuare collegamenti e relazioni

Sapere acquisire e interpretare l'informazione

Competenze civiche (partecipazione alla società tramite azioni come il volontariato e l'intervento sulla politica pubblica attraverso il voto e il sistema delle petizioni, nonché partecipazione alla governance della scuola);

Competenze sociali (vivere e lavorare insieme agli altri, risolvere i conflitti);

Competenze di comunicazione (ascolto, comprensione e discussione);

Competenze interculturali (stabilire un dialogo interculturale e apprezzare le differenze culturali)

ATTIVITA' SVOLTE, DURATA, DISCIPLINE COINVOLTE
Christ in Concrete, 1 ora, inglese
Conferenza CSI, 1 ora, matematica
Attività sui diritti, 1 ora, storia e religione
Stereotypical representation of italians in ads, movies and videogames, 2 ora, inglese
Assemblee di classe e di Istituto, 6 ore
Diversity and cultural representation, 1 ora, inglese
Civil Rights, 2 ora, inglese
Videocurriculum, 2 ore, inglese e fisica
Harlem Renaissance, 1 ora, inglese
Primo Levi, "se questo è un uomo", il canto di Ulisse, 3 ore, italiano
Giornata della memoria: Hannah Arendt, banalità del male, 2 ore, filosofia
Intervista Alessandro Barbero sulla Costituzione, 2 ore, matematica
Conferenza: la Costituzione spiegata ai ragazzi, 2 ore, fisica e matematica
Giornata mondiale contro la violenza sulle donne: ultime novità legislative, 1 ora, storia
I diritti nella prima parte della Costituzione Italiana, 5 ore, storia
Speciale elezioni americane, 3 ore, inglese e fisica
Introduzione all'educazione civica, 1 ora, religione
L'arcipelago Gulag e Auschwitz, 1 ora, storia

Partecipazione studentesca ai sensi dello Statuto delle Studentesse e degli Studenti

Gli alunni hanno partecipato ai momenti di condivisione e confronti tra gli stessi studenti e tra le istituzioni previsti dall'attuale normativa dimostrando senso civico e competenze chiave di cittadinanza come l'apertura al confronto, la disponibilità al dialogo e il fondamentale "sapersi ascoltare". Il tutto si è sempre svolto in un clima pacifico e costruttivo.

COMPETENZE DIGITALI ACQUISITE

Traguardi di competenza	Esperienze effettuate nel corso dell'anno	Discipline implicate
Padroneggiano i principali software per PC	x	Discipline umanistiche e scientifiche
Sanno utilizzare la videoscrittura	x	Discipline umanistiche e scientifiche
Sanno utilizzare un foglio di calcolo	x	Discipline scientifiche
Sanno utilizzare calcolatrici scientifiche	x	Discipline scientifiche
Padroneggiano i linguaggi ipertestuali, alla base della navigazione Internet	x	Discipline umanistiche e scientifiche
Sanno operare con i principali Motori di Ricerca riconoscendo l'attendibilità delle fonti	x	Discipline umanistiche e scientifiche
Sanno presentare contenuti e temi studiati in Video-Presentazioni e supporti Multimediali	x	Discipline umanistiche e scientifiche
Sanno utilizzare una piattaforma e- learning	x	Discipline umanistiche e scientifiche
Conoscono i riferimenti utili per l'utilizzo dei programmi di impaginazione editoriale		Discipline umanistiche e scientifiche
Sanno realizzare un video curriculum	x	Discipline umanistiche

INDICAZIONI SU DISCIPLINE

Schede informative su singole discipline (competenze – contenuti – obiettivi raggiunti)

Storia e Filosofia

COMPETENZE (STORIA):

- stabilire collegamenti tra fatti e processi storici del '900
- interpretare correttamente le fonti
- leggere e analizzare un documento scritto o un'immagine
- comprendere i principali nodi storici del periodo

COMPETENZE (FILOSOFIA)

- stabilire collegamenti tra i vari filosofi
- comprendere il pensiero dei principali filosofi trattati
- potenziare lo spirito critico
- favorire la capacità di analisi
- leggere e comprendere i testi filosofici
- elaborare autonomamente un proprio pensiero

CONOSCENZE E/O CONTENUTI TRATTATI (FARE RIFERIMENTO A 'PROGRAMMA SVOLTO', IN ALLEGATO)

Per quanto riguarda un'analisi dettagliata del percorso formativo si rimanda al programma svolto in allegato. In generale è stata trattata la storia del Novecento, le due guerre mondiali, i totalitarismi, la guerra fredda per quanto riguarda la storia; in filosofia sono stati trattati i principali filosofi (Marx, Nietzsche, Freud) con una particolare attenzione agli aspetti relativi alla filosofia della scienza (Popper).

OBIETTIVI RAGGIUNTI: I principali obiettivi sono stati raggiunti.

Criteri di valutazione: Tenuto conto della situazione pandemica, che ha interessato in modo determinante due anni scolastici, portando un clima di ansia, stress che non si era mai visto tra i ragazzi, la valutazione ha dato peso agli aspetti formativi oltre che a quelli sommativi. In quest'ottica le interrogazioni sono diventati colloqui, per dare modo agli alunni di esprimersi e la valutazione ha tenuto ovviamente conto delle capacità di esposizione e delle conoscenze dei contenuti. Sono stati anche valutati approfondimenti scritti su singole tematiche che i ragazzi producono in forma digitale.

Metodologie: lezioni frontali, debate, approfondimenti individuali

Testi/materiali/strumenti adottati: E' stata utilizzata la google suite for education, la LIM, proiettore e pc.

Testi in uso:

Storia : Gardina, Sabbatucci, Vidotto, "Nuovi Profili Storici", ed. Laterza

Filosofia: M.Ferraris, "Pensiero in movimento", ed.Paravia/Pearson

Lingua e Cultura Inglese

COMPETENZE

Si sono acquisite le strutture, abilità e competenze linguistico-comunicative corrispondenti al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento. In particolare si è consolidato il proprio metodo di studio nell'uso della lingua straniera per l'apprendimento di contenuti non linguistici, coerentemente con l'asse culturale caratterizzante ciascun liceo e con il proseguimento degli studi e/o con l'ambito di attività professionale di interesse personale. Lo studente ha appreso gli aspetti della cultura relativi alla lingua di studio con particolare riferimento alle problematiche e ai linguaggi propri dell'epoca moderna e contemporanea.

Criteri di valutazione

Si sono privilegiate simulazioni INVALSI (ascolto e comprensione) e presentazioni individuali in cui gli studenti abbiano avuto la possibilità di esprimersi in modo critico, comparando e analizzando.

Metodologie: lezioni frontali, debate, approfondimenti individuali

Testi/materiali/strumenti adottati: È stata utilizzata la google suite for education, la LIM, proiettore e pc. Testo in uso: M. Spiazzi, M. Tavella. *Performer Heritage* vol 2. Zanichelli. e materiali forniti dal docente e presenti in Classroom

Fisica

COMPETENZE:

- Comprendere le analogie e le differenze tra campo elettrico e magnetico
- Riconoscere il fenomeno dell'induzione elettromagnetica in situazioni reali
- Comprendere il significato delle equazioni di Maxwell ed il concetto di onda elettromagnetica
- Comprendere il concetto di relatività dello spazio e del tempo, ed il concetto di massa-energia nella teoria della relatività.
- Riconoscere il ruolo fondamentale della fisica quantistica nel progresso tecnologico dell'ultimo secolo e comprenderne i rivoluzionari aspetti concettuali

CONOSCENZE E/O CONTENUTI TRATTATI (FARE RIFERIMENTO A 'PROGRAMMA SVOLTO', IN ALLEGATO)

Per quanto riguarda un'analisi dettagliata del percorso formativo si rimanda al programma svolto in allegato. In generale sono stati trattati i seguenti argomenti; magnetismo nella materia, relazione tra magnetismo e correnti elettriche, forza di Lorentz, cinematica e dinamica relativistica, storia della fisica quantistica, dualismo onda-particella e problema del collasso della funzione d'onda.

OBIETTIVI RAGGIUNTI: I principali obiettivi sono stati raggiunti.

Criteri di valutazione: Si sono privilegiate le prove scritte basate su problemi che richiedessero abilità di problem solving, ma sono state fatte anche prove con domande aperte per valutare la comprensione degli aspetti concettuali e teorici.

Metodologie: lezioni frontali, lezioni interattive di problem solving

Testi/materiali/strumenti adottati: Presentazioni power point, video didattici su teoria, esperimenti ed applicazioni (prevalentemente in lingua inglese), lavagna. Dispense e slides fornite dal docente.

Testo in uso: Amaldi, L'Amaldi per i Licei Scientifici, Zanichelli.

Matematica

COMPETENZE:

- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica
- Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni
- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
- Analizzare dati ed interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico
- Comunicare usando il lessico specifico e proprio della disciplina

Metodologie:

- *Insegnamento per problemi*
- *Lezione interattiva*
- *Discussione*
- *Scoperta guidata*
- *Lavoro individuale*
- *Lavoro in gruppo*
- *Lezioni frontali per spiegare procedure di calcolo, dimostrare teoremi, chiarire i vari concetti tramite esempi, insegnare ai ragazzi come si risolvono gli esercizi adottando diverse strategie.*
- *Lezioni dialogiche per far compiere ai ragazzi alcune semplici deduzioni, indurre i ragazzi al ragionamenti, coinvolgerli nella risoluzione di esercizi,*

Criteri di valutazione:

Per la valutazione complessiva si è tenuto conto:

- dei progressi compiuti rispetto ai requisiti di partenza;
- delle conoscenze e delle competenze effettivamente possedute in relazione agli obiettivi didattici;
- dei risultati delle singole verifiche scritte ed orali;
- dell'effettivo conseguimento degli obiettivi educativi stabiliti dal C.d.C.

In particolare, per la valutazione delle prove scritte ed orali sono stati presi in considerazione i seguenti descrittori:

- scelta del metodo risolutivo
- uso del linguaggio specifico
- chiarezza e rigore logico nell'esposizione
- consapevolezza della strategia utilizzata, fornendo motivazioni e commenti
- errori di concetto, di calcolo, di distrazione

Testi/materiali/strumenti adottati

Libri in adozione: Bergamini Massimo / Barozzi Graziella/ Trifone Anna "Matematica.blu 2.0. 2^a edizione Vol 4 e 5 con tutor (LDM)" , seconda edizione, casa editrice Zanichelli
Altri strumenti: Google Suite

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Competenze raggiunte

Lo studente è in grado di:

- utilizzare in modo appropriato la terminologia specifica dell'ambito artistico/architettonico;
- utilizzare i contenuti dei testi in modo autonomo;
- saper leggere le opere utilizzando un metodo e una terminologia appropriata;
- evidenziare le opere di tipologia diversa, ponendole in relazione con altre opere dello stesso autore e di autori diversi o altre espressioni artistiche e culturali;
- saper produrre collegamenti con altre discipline;
- usare le competenze acquisite per valutare criticamente e in autonomia i fenomeni artistici;
- utilizzare la padronanza grafica e il linguaggio specifico;
- usare in modo consapevole i vari sistemi di rappresentazione grafica e saper applicare le norme specifiche;
- organizzare in modo efficace il lavoro progettuale.

Conoscenze e/o contenuti trattati

STORIA DELL'ARTE

L'arte dell'Ottocento

- **Neoclassicismo**
- **Romanticismo: arte e sentimento**
- **Realismo: arte e denuncia**
- **La nuova architettura del ferro in Europa**
- **Restauro architettonico**
- **Impressionismo: la rivoluzione dell'arte**
- **Post-impressionismo: la sperimentazione dell'arte moderna**
- **Art Nouveau, l'ultimo decennio dell'Ottocento, il nuovo gusto borghese**

L'arte del Novecento

- **I Fauves**
- **Espressionismo**
- **Cubismo**

- ***Futurismo***
- ***Dadaismo***
- ***Surrealismo***
- ***Astrattismo***
- ***Razionalismo in architettura***
- ***Architettura Fascista***
- ***Metafisica ed oltre***

DISEGNO

Teoria delle ombre

Ombre proprie e ombre portate di solidi in assonometria e in prospettiva.

Metodologie

Le singole unità didattiche sono state trattate attraverso:

- lezioni frontali (definire concetti, analizzare opere e contestualizzarle, presentare autori e/o correnti artistiche);
- lezione problematiche (presentare tematiche sotto molteplici punti di vista, sollecitare la formulazione di giudizi e opinioni personali argomentati, esercitare alla formulazione di ipotesi argomentate misurandosi con i problemi aperti anche dell'attualità)
- correzione di elaborati (chiarire concetti, consolidare e/o recuperare abilità).

Criteri di valutazione

La valutazione non è stata limitata strettamente alle prove di verifica, ma si è tenuto conto anche dei singoli contributi degli studenti sia durante le lezioni in presenza che a distanza.

Le verifiche, prove grafiche e orali, sono state strutturate in modo da permettere ad ogni studente di esprimere caratteristiche proprie, sia in termini di conoscenza e di abilità che di interesse e partecipazione. La valutazione del livello raggiunto ha cercato di tener conto della personalità di ciascun alunno, del suo stile di apprendimento, degli interessi, della sua partecipazione scolastica, dell'impegno e applicazione nello studio.

Testi di riferimento

- Giorgio Cricco, Francesco Paolo Di Teodoro, *Itinerario nell'arte, Dall'età dei Lumi ai giorni nostri*, versione verde, volume 3, Zanichelli, 2018.

INFORMATICA

Conoscenze e contenuti trattati:

I Database

- **DBMS, la progettazione concettuale**
- **Entità, associazioni, diagrammi E/R**
- **Il concetto di relazione, schemi di istanze, mapping**
- **Algebra relazionale e forme normali**
- **Comandi base di SQL**

Parte del programma svolta in modalità CLIL

Pointers

- **Introduction to pointers**
- **Pointers and arrays**
- **Pointer arithmetic**
- **Pointers and structures**

Variabili dinamiche e strutture dati astratte

- **Stack e heap**
- **Allocation of dynamic memory**
- **Simple list, inserting and deleting**
- **Doubly linked list, circular list, multiple list.**
- **Tree, BST .**

Competenze

Lo studente sa:

- **Modellizzare situazioni reali utilizzando diagrammi, in particolare riconoscere cosa può essere definito come entità, come esse sono collegate tra di loro e cosa le caratterizza.**
- **Ottimizzare le modellizzazioni della realtà in modo da eliminare ridondanze, elementi nulli, elementi multipli, nell'ottica di tradurre questa modellizzazione in tabelle**
- **Usare alcuni comandi SQL per generare tabelle, esplorarne il contenuto, cancellarle**
- **Come viene impiegata la memoria durante la programmazione, accedere alle posizioni di**

memoria sfruttando gli indirizzi, capire la correlazione tra tipi dichiarati e memoria allocata.

- Creare e gestire un elenco di dati senza utilizzare spazio di memoria inutile o incorrere in overflow
- Pulire la memoria in caso di necessità

Abilità

Lo studente è capace di:

- Progettare semplici database
- Esplorare un database con linguaggio SQL
- Gestire la memoria a disposizione usando variabili statiche e dinamiche
- Utilizzare strutture dati astratte

Metodologia didattica

Lezione frontale (DAD), learning by doing, esperienze laboratoriali, lavoro individuale, lavoro in coppia, lavoro in gruppo, discussione, CLIL, peer education.

Sono stati utilizzati come strumenti didattici:

-la suite di Google

-compilatori scaricati/online/app per android

-il sito w3school.com per l'apprendimento e la sperimentazione dell'SQL

Criteri di valutazione

Sono state effettuate prove di diversa natura in base alla modalità in presenza e a distanza e in base alle competenze da testare:

-prove scritte in cui veniva chiesto di realizzare programmi/diagrammi/tabelle

-prove orali in cui venivano testate le competenze , in lingua inglese per la parte svolta in CLIL.

Sono state adottate le griglie di valutazione inserite nella Progettazione del Dipartimento di Informatica e anche i parametri relativi alla didattica a distanza e approvati dal collegio dei docenti.

E' stata valutata positivamente la partecipazione, lo spirito di iniziativa e la capacità di problem solving in particolare durante i periodo di DDI.

TESTI E MATERIALI:

-Documentazione fornita dalla docente e consegnata tramite Classroom

-Libro "Informatica App" 2° biennio - Gallo - Sirsi - Ed. Minerva Scuola

IRC

Competenze raggiunte

- Saper ascoltare.
- Comprendere i diversi punti di vista.
- Condividere le opinioni.
- Sintetizzare i contenuti appresi.
- saper contestualizzare le tematiche;
- Usare un linguaggio corretto.

Conoscenze e contenuti trattati:

- Fede e ragione
- L'esistenza di Dio e la questione del male
- i diritti universali

Metodologie:

- Lezioni frontali.
- Letture individuali o a piccoli gruppi.
- Ricerche.
- Dialogo e confronto
- Schemi di sintesi.
- Da inizio anno modalità misto presenza/dad.

Criteri di valutazione:

- Attenzione
- Partecipazione
- Uso di un linguaggio specifico e corretto
- Rielaborazione dei contenuti proposti
- Per quanto riguarda le griglie di valutazione, si fa riferimento a quanto approvato in sede di Dipartimento disciplinare.

Obiettivi raggiunti: I principali obiettivi sono stati raggiunti.

Testi e materiali adottati:

- Libro di testo, schede, video.
- Testimonianze
- Classroom e video lezioni con meet

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

COMPETENZE LINGUISTICHE

- comprendere un discorso orale articolato, riconoscendone le componenti, i termini di uso specifico, l'adeguatezza del registro;
- comprendere e conoscere il significato letterale e le interpretazioni di testi sia letterari che non letterari già affrontati in classe, attraverso analisi testuali guidate;
- comprendere il significato letterale, i temi principali e il senso profondo di testi sia letterari che non letterari proposti per la prima volta alla lettura, riconoscendone la tipologia testuale e le finalità comunicative; condurre un'analisi articolata e approfondita, anche attraverso questionari guidati;
- produrre testi orali grammaticalmente e lessicalmente corretti, pertinenti (rispondenti alle richieste), di varia tipologia, in ordine allo scopo comunicativo, con un registro adeguato, coesi, coerenti ed esaustivi;
- costruire testi espositivi di argomento letterario o storico-culturale o d'attualità o di altro ambito di studio, rielaborando e ampliando le conoscenze acquisite in forma chiara, corretta, lineare e pertinente alle richieste;

- costruire testi argomentativi, espositivi e di riflessione personale, corretti sul piano morfosintattico e lessicale, illustrando coerentemente la propria tesi e usando consapevolmente argomenti per sostenere o confutare;
- produrre testi di varia tipologia (diario di bordo, relazione, articolo e altro) come sintesi esplicativa e conclusiva delle attività concernenti i PCTO;
- riflettere, con la guida dell'insegnante, sui fenomeni linguistici e descrivere le strutture della lingua più ricorrenti.

COMPETENZE CULTURALI

- saper collocare in una prospettiva storica i fenomeni linguistici e riconoscere le tappe salienti della formazione della lingua nazionale;
- conoscere e ordinare in sintesi significative gli elementi fondamentali delle tematiche letterarie svolte e istituire collegamenti fra loro;
- inserire i testi nel contesto del sistema letterario e culturale di riferimento, a seconda del percorso delineato in classe e nel contesto storico generale;
- collegare gli argomenti di letteratura con più di una materia rispetto ai nodi essenziali evidenti.

CONTENUTI

Il programma svolto ha sviluppato i seguenti argomenti:

- L'Ottocento
 - Il Romanticismo, Giacomo Leopardi
- L'età postunitaria
 - La contestazione ideologica degli scapigliati
 - Naturalismo francese e Verismo italiano: Emile Zola e Giovanni Verga
- Il Decadentismo
 - Charles Baudelaire, Gabriele D'Annunzio e Giovanni Pascoli
- Il primo Novecento
 - La stagione delle avanguardie
 - Italo Svevo e Luigi Pirandello
- Tra le due guerre
 - Giuseppe Ungaretti, Eugenio Montale
 - Primo Levi svolto all'interno di educazione civica

Il programma dettagliato del percorso formativo viene messo in allegato a tale documento.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

I principali obiettivi sono stati raggiunti.

METODOLOGIE

- Lezione frontale
- Esercitazioni individuali e/o di gruppo guidate
- Lezione problematica, partecipata, interattiva

CRITERI DI VALUTAZIONE

- Le verifiche scritte sono state valutate in base a:
 - a) ordine e impaginazione
 - b) pianificazione, pertinenza alla traccia, coerenza e organicità della struttura; chiarezza, correttezza ed efficacia del percorso argomentativo; proporzione fra le parti, quantità e precisione delle informazioni, rielaborazione e/o apporto personale
 - c) correttezza formale: correttezza della punteggiatura, correttezza ortografica e morfosintattica, precisione lessicale e adeguatezza del registro.
- Le verifiche orali individuali sono state valutate in base a: comprensione delle richieste; selezione dei dati pertinenti; organizzazione di una scaletta funzionale; quantità e precisione delle informazioni; formulazione di giudizi argomentati; chiarezza, correttezza e sicurezza espositiva.

- Tenuto conto che, a causa della situazione pandemica, l'esame di maturità non prevede la prova scritta di italiano, nel pentamestre si è cercato di privilegiare l'orale

TESTI, MATERIALI e STRUMENTI DIDATTICI

- Baldi, Giusto, Razetti, Zaccaria, *Il piacere dei testi, vol. 4, 5, 6 e Giacomo Leopardi*, ed. Paravia
- Materiale multimediale tra cui power-point e video da Youtube, Treccani, Mondadori education, Pearson-Paravia
- LIM, proiettore, pc, Google suite for education

VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Criteri di valutazione

La verifica e la valutazione rappresentano un momento fondamentale del processo formativo:

- per i docenti, perché consentono di monitorare l'apprendimento del gruppo classe e dei singoli e di tarare sui bisogni reali e sugli stili di apprendimento della classe i tempi e le strategie dell'attività didattica, realizzando, ove necessario, correttivi alla progettazione, attività di recupero e all'occorrenza interventi individualizzati.
- per gli studenti, per sviluppare capacità autovalutative, per mettere a punto efficaci competenze metodologiche e per collaborare consapevolmente al proprio processo di apprendimento.

A tal fine la verifica, **secondo diverse modalità e tipologie di prova**, è continua e mirata, a conclusione di ogni segmento didattico (unità, modulo, recupero, etc.), ad accertare l'acquisizione delle conoscenze, competenze e capacità individuate come obiettivi.

Oltre agli obiettivi didattici e trasversali, sono oggetto di valutazione anche alcuni imprescindibili obiettivi educativi, sintetizzati e valutati tramite la griglia di valutazione della condotta, approvata dal Collegio Docenti e utilizzata da tutti i Consigli di Classe.

La valutazione della condotta è effettuata sulla base dei seguenti criteri:

- Puntualità e regolarità della frequenza (con riferimento al numero di assenze, entrate posticipate e anticipate, fatti salvi giustificati motivi di salute o familiari verificati);
- Partecipazione alle attività didattiche;
- Rispetto del regolamento d'Istituto;
- Modalità di relazione con il gruppo dei pari e con gli adulti;
- Partecipazione al dialogo educativo.

ALLEGATO N.1: griglie di valutazione

RUBRICHE DI VALUTAZIONE LICEO M. FANTI

IMPARARE A IMPARARE

Capacità di riflettere su sé stessi, di gestire efficacemente il tempo e le informazioni, di lavorare con gli altri in maniera costruttiva, di riflettere sul proprio apprendimento.

AREE DI COMPETENZA	COMPETENZA	LIV	EVIDENZA
CONOSCENZA DELLE STRATEGIE DI APPRENDIMENTO	Mostrare Perseveranza a Motivazione/ Fiducia	10-9	Mantiene costanti l'impegno, la concentrazione, la partecipazione dimostrando elevata motivazione all'apprendimento. Sa affrontare le situazioni complesse con creatività, trovando nuove strategie e coinvolgendo i compagni.
		8-7	Dimostra impegno, concentrazione, partecipazione e una buona motivazione all'apprendimento. Seppur in modo non sempre costante manifesta idee e modalità per superare problemi e situazioni complesse.
		6	E' discontinuo nell'impegno e nel mantenere la concentrazione. La partecipazione e la motivazione risultano selettive. Raramente accetta di essere coinvolto dai compagni. Con discontinuità accetta i consigli e suggerimenti dei docenti per superare problemi e situazioni complesse.
		5- min5	Deve essere stimolato e sostenuto per trovare motivazione all'apprendimento ma, seppur sollecitato per lo più rifiuta l'aiuto di docenti e compagni per superare problemi e situazioni complesse
	Essere consapevole delle proprie difficoltà e dei propri bisogni Saper	10-9	Sa descrivere i propri punti di forza e di debolezza e sa individuare i propri stati di difficoltà e disagio in maniera del tutto autonoma. Riconosce gli errori compiuti ed elabora in modo autonomo una ipotesi di correzione.
		8-7	Se guidato sa descrivere i propri punti di forza e di debolezza e sa individuare i propri stati di difficoltà e disagio. Se stimolato riconosce gli errori compiuti ed elabora una ipotesi di correzione.
		6	Fatica a descrivere i propri punti di forza e di debolezza e a individuare propri stati di difficoltà e disagio. Se guidato riconosce gli errori compiuti

	autovalutare il proprio apprendimento		ma fatica a elaborare un'ipotesi di correzione.
		5-min5	Anche se guidato sa descrivere in modo molto approssimativo i propri punti di forza e di debolezza.

AREE DI COMPETENZA	COMPETENZA	LIV	EVIDENZA
ORGANIZZAZIONE DELLE INFORMAZIONI	Reperire e organizzare le informazioni acquisite anche superando gli ambiti disciplinari	10-9	Reperisce con spirito critico e organizza le informazioni ai fini della redazione di relazioni, report, presentazioni, ecc. utilizzando anche strumenti tecnologici in modo autonomo
		8-7	Se indirizzato, riesce a selezionare e contestualizzare le informazioni provenienti da diverse fonti e da diverse aree disciplinari. Organizza le informazioni ai fini della redazione di relazioni, report, presentazioni, ecc. utilizzando anche strumenti tecnologici
		6	E' in grado di reperire e comprendere le informazioni da canali noti. Se opportunamente guidato, riesce a organizzare le informazioni ai fini della redazione di relazioni, report, presentazioni, ecc. utilizzando anche strumenti tecnologici.
		5-min5	Anche se guidato o stimolato non ha interesse a cercare da solo canali di informazioni ed organizza le informazioni solo se trasmesse dal docente

COLLABORARE E PARTECIPARE

Capacità di partecipare alla vita scolastica nelle sue molteplici implicazioni: collaborazione con i compagni e i docenti, rispetto degli impegni presi, disponibilità al confronto.

AREE DI COMPETENZA	COMPETENZA	LIV	EVIDENZA
INTERAZIONE	Mettere a disposizione e materiali Essere disposti a collaborare	10-9	L' alunno, spontaneamente, è sempre disponibile nel mettere a disposizione e condividere il materiale da lui reperito o elaborato.
		8-7	L'alunno quasi sempre si dimostra disponibile nel mettere a disposizione e condividere il materiale da lui reperito o elaborato
		6	Con opportuni solleciti l'alunno mette a disposizione il materiale da lui reperito o elaborato.

CON I COMPAGNI E IL DOCENTE		5- min5	L'alunno si mostra poco o per nulla collaborativo nella condivisione del materiale da lui reperito o elaborato.	
	Svolgere le attività concordate nel rispetto degli accordi presi	10-9	L'alunno, sempre e puntualmente, assolve in modo attivo e responsabile alle attività concordate.	
		8-7	L'alunno, quasi sempre, assolve in modo regolare e responsabile alle attività concordate.	
		6	L'alunno, solo se sollecitato, assolve in modo quasi sempre regolare e abbastanza responsabile alle attività concordate	
		5- min5	L'alunno, anche se sollecitato, non assolve o comunque, solo raramente, alle attività scolastiche	
	Disponibilità al confronto. Chiedere aiuto ed offrire aiuto	10-9	L'alunno è sempre disponibile al confronto, spontaneamente chiede aiuto e lo offre.	
		8-7	L'alunno è quasi sempre disponibile al confronto, spontaneamente offre aiuto e se stimolato lo chiede.	
		6	L'alunno è abbastanza disponibile al confronto, se sollecitato chiede e offre aiuto	
			5- min5	L'alunno, anche se sollecitato non è mai, o comunque lo è molto raramente, disponibile al confronto, a dare e ricevere aiuto

RUBRICHE DI VALUTAZIONE LICEO M. FANTI

La competenza digitale presuppone l'interesse per le tecnologie digitali e il loro utilizzo con dimestichezza e spirito critico e responsabile per apprendere, lavorare e partecipare alla società. Essa comprende l'alfabetizzazione informatica e digitale, la comunicazione e la collaborazione, l'alfabetizzazione mediatica, la creazione di contenuti digitali, la risoluzione di problemi e il pensiero critico.

CITTADINANZA DIGITALE

AREE DI COMPETENZA	COMPETENZA	LIV	EVIDENZA
-----------------------	------------	-----	----------

INFORMAZIONE E ALFABETIZZAZIONE NELLA RICERCA DEI DATI	Navigare, ricercare e valutare i dati, le informazioni e i contenuti digitali	10-9	Conduce ricerche per ottenere dati, informazioni e contenuti in ambienti digitali spiegando come accedere ai più adatti e valutandone l'attendibilità
		8-7	Conduce ricerche per trovare dati, contenuti e informazioni in ambienti digitali, valutandone quasi sempre l'attendibilità.
		6	Sa reperire dati, informazioni e contenuti tramite una semplice ricerca in ambienti digitali predefiniti
		5 Min 5	Non è autonomo nel reperire dati, informazioni e contenuti in ambienti digitali.

AREE DI COMPETENZA	COMPETENZA	LIV	EVIDENZA
COMUNICAZIONE E COLLABORAZIONE	Condividere attraverso le tecnologie digitali	10-9	Sa creare soluzioni per problemi inerenti la condivisione di informazioni attraverso le tecnologie digitali
		8-7	Sa condividere dati, informazioni e contenuti digitali attraverso svariati strumenti digitali
		6	Utilizza alcune tecnologie digitali per condividere dati, informazioni e contenuti digitali
		5- min 5	Non riconosce semplici tecnologie digitali appropriate per condividere dati, informazioni e contenuti digitali
	Impegnarsi nella cittadinanza attraverso le	10-9	Sa proporre servizi digitali diversi e utilizza le tecnologie digitali per potenziare le capacità personali e per partecipare alla vita sociale
		8-7	Sceglie servizi digitali ben definiti e utilizza le tecnologie digitali per potenziare le capacità personali e per partecipare alla vita sociale

	tecnologie digitali	6	Individua semplici servizi digitali e riconosce semplici tecnologie digitali per potenziare le capacità personali e per partecipare alla vita sociale
		5- min 5	Usa passivamente le tecnologie digitali senza spirito critico limitando la propria possibilità di interagire come cittadino alla vita sociale
	Collabora attraverso le tecnologie digitali	10- 9	Sceglie gli strumenti e le tecnologie digitali più appropriati per collaborare nella costruzione e creazione di dati, risorse, contenuti.
		8-7	Sceglie strumenti digitali e tecnologie ben definiti e sistematici per i processi collaborativi
		6	Sceglie strumenti e tecnologie digitali semplici per i processi collaborativi
		5- min 5	Non utilizza autonomamente strumenti e tecnologie anche semplici per collaborare
	Netiquette	10- 9	Sa adottare le strategie di comunicazione più appropriate negli ambienti digitali, adattandole ai destinatari e rispettando sempre le regole della netiquette
		8-7	Sa impiegare strategie di comunicazione adeguate agli ambienti digitali adattandole ai destinatari e rispettando sostanzialmente le regole della netiquette
		6	Sa impiegare strategie di comunicazione sostanzialmente adeguate all'ambiente digitale e adatte ai destinatari, pur con qualche inesattezza
		5- min 5	Sceglie modalità di comunicazione e strategie elementari e non sempre adeguate ai destinatari. Sono presenti diverse infrazioni alle regole della netiquette

AREE DI COMPETENZA	COMPETENZA	LIV	EVIDENZA
CREAZIONE DI CONTENUTI DIGITALI	Sviluppare contenuti digitali	10-9	Sa integrare e rielaborare le proprie conoscenze per creare contenuti nuovi e originali, utilizzando i formati più appropriati; sa trovare soluzioni a problemi e fornisce supporto ad altri nello sviluppo dei contenuti.
		8-7	Sa integrare e rielaborare in modo corretto le proprie conoscenze, utilizzando diversi formati; fornisce supporto ad altri nello sviluppo dei contenuti.
		6	Sa rielaborare le proprie conoscenze, ma non è del tutto autonomo nell'impiego degli strumenti digitali, se non i più semplici.
		5-min5	Fatica a rielaborare le proprie conoscenze; è poco autonomo nell'impiego degli strumenti digitali, anche i più semplici
	Risolvere problemi tecnici	10-9	Valuta i problemi tecnici derivanti dall'utilizzo degli ambienti digitali e dei dispositivi e applica le soluzioni più adeguate per risolverli
		8-7	Sa indicare problemi tecnici ben definiti e sceglie gli strumenti digitali possibili, per risolverli
		6	Individua in autonomia problemi tecnici ben definiti e sceglie semplici modalità per adattare gli ambienti digitali alle esigenze personali
		5-min5	Individua solo con supporto semplici problemi tecnici ma fatica a trovare soluzioni per risolverli

COMPETENZA PROGETTAZIONE E PRODUZIONE ELABORATI

Competenza Progettazione e produzione di elaborati: si tratta di una rubrica generica, funzionale alla valutazione di qualsiasi elaborato, assegnato anche in occasione di verifiche formative, (presentazione multimediale, sito, ricerca, relazione di un'esperienza...). Lo scopo di tale rubrica è quello di spostare il focus dal voto al processo per responsabilizzare l'alunno e offrirgli uno strumento per verificare i propri punti di forza e di debolezza.

AREE DI COMPETENZA	COMPETENZA	LIV.	EVIDENZA	
PROGETTA ZIO NE E PRODUZIO NE DI ELABORATI	Organizzazi one del lavoro Autonomia progettuale e realizzativa	10-9	L'elaborato svolto è completo ed esauriente in ogni sua parte ed è arricchito da un contributo personale dell'allievo L'allievo è completamente autonomo nello svolgere il lavoro assegnato.	
		8-7	Il lavoro svolto risponde in modo consono a tutte le richieste formulate dalla consegna e presenta i collegamenti tra le varie parti L'allievo ha raggiunto un discreto livello di autonomia nella realizzazione del lavoro, così come nella scelta dei dati e degli strumenti da utilizzare.	
		6	L'elaborato presenta i soli elementi di base occorrenti per sviluppare la consegna. L'allievo riesce a operare solo se costantemente guidato supportato.	
		5 min. 5	L'elaborato presenta lacune circa la completezza e la pertinenza della trattazione; le varie parti e le informazioni presenti non sono collegate tra loro in modo organico ma risultano frammentarie. L'allievo ha un'autonomia molto limitata nello svolgere i compiti e necessita spesso di spiegazioni aggiuntive e di supporto guida.	
		Rispetto dei tempi di esecuzione del compito	10-9	L'allievo ha rispettato i tempi di consegna e ha utilizzato in modo efficace il tempo a disposizione.
	8-7		L'allievo ha utilizzato in modo efficace, sebbene con un po' in ritardo, il tempo a disposizione.	
	6		Lo studente non ha rispettato i tempi a sua disposizione e la relazione risulta incompleta e superficiale.	
	5 min. 5		Il tempo è stato gestito in modo non coerente e il lavoro risulta non svolto o realizzato solo in parte.	
			Creatività nell'elaborazione del prodotto digitale (presentazio	10-9
		8-7		L'allievo dimostra padronanza dello strumento scelto inserendo contenuti multimediali sostanzialmente integrati al testo. L'impostazione e la leggibilità del contenuto sono efficaci.

	ne, slides, padlet..)	6	L'allievo dimostra parziale padronanza dello strumento scelto inserendo contenuti multimediali non del tutto integrati al testo. L'impostazione e la leggibilità del contenuto sono poco efficaci .
		5 min. 5	L'allievo dimostra una limitata padronanza dello strumento scelto inserendo pochi contenuti multimediali non integrati al testo. La leggibilità e l'impostazione del testo sono limitati e non lineari.

Griglia di valutazione relativa alle discipline Matematica e Fisica

	Conoscenza	Comprensione	Applicazione	Analisi	Sintesi	Espressione
1-2	Non ha nessuna conoscenza degli argomenti trattati	Non comprende i concetti	Non riesce ad applicare le procedure essenziali	Non sa analizzare i testi, i casi o i problemi proposti	Non sa sintetizzare le conoscenze acquisite	Si esprime in modo del tutto scorretto e inadeguato
3-4	Ha una conoscenza molto lacunosa, frammentaria e superficiale degli argomenti trattati	Fatica a comprendere i concetti	Applica in modo errato anche le procedure essenziali	Analizza in modo errato anche i testi, casi o problemi semplici	Sintetizza in modo errato anche contenuti semplici	Si esprime in modo frequentemente scorretto, inadeguato, incoerente
5	Ha una conoscenza frammentaria e superficiale degli argomenti trattati	Comprende i concetti quasi sempre in modo incerto e frammentario	Applica le procedure in modo incerto e impreciso	Effettua analisi parziali e non corrette dei testi, dei casi o dei problemi proposti	Effettua sintesi parziali e imprecise delle conoscenze acquisite	Si esprime in modo non sempre corretto ed adeguato
6	Ha una conoscenza priva di rilevanti lacune ma non approfondita	Comprende in modo accettabile i concetti essenziali	Applica correttamente le procedure essenziali	Analizza con sufficiente precisione i testi, i casi o i problemi proposti	Sintetizza con sufficiente precisione le conoscenze acquisite	Si esprime in modo comprensibile e sufficientemente corretto
7	Ha una conoscenza corretta degli argomenti trattati	Comprende adeguatamente i concetti	Applica le procedure correttamente	Analizza correttamente i testi, i casi o i problemi proposti	Sintetizza correttamente le conoscenze acquisite	Si esprime correttamente

8	Ha una conoscenza articolata e approfondita degli argomenti trattati	Comprende molti concetti e mostra qualche attitudine alla rielaborazione	Applica le procedure correttamente e in casi semplici le applica anche a contesti non noti	Analizza con una certa precisione e autonomia i testi, i casi o i problemi proposti	Sintetizza con una certa precisione e autonomia le conoscenze acquisite	Si esprime correttamente e con una certa competenza linguistica e lessicale
9	Ha una conoscenza completa, sicura e ampia degli argomenti trattati	Comprende anche i concetti complessi e li rielabora con sicurezza	Applica le procedure con sicurezza anche in contesti non noti	Analizza i testi, i casi o problemi con rigore e precisione	Sintetizza le conoscenze acquisite con precisione e rigore	Si esprime con apprezzabile competenza e spigliatezza
10	Ha una conoscenza completa, sicura e ampia degli argomenti trattati	Comprende anche i concetti complessi e li rielabora con sicurezza	Applica le procedure con sicurezza anche in contesti non noti	Analizza i testi, casi o problemi anche complessi con autonomia e originalità	Sintetizza contenuti anche complessi con autonomia e precisione	Si esprime con sicura padronanza, spigliatezza e proprietà

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA CONDOTTA

La valutazione è effettuata sulla base dei seguenti criteri:

- Partecipazione alle attività didattiche;
- Modalità di relazione con il gruppo dei pari e con gli adulti;
- Partecipazione al dialogo educativo;
- Gestione dei tempi e pianificazione;
- Collaborazione, solidarietà e capacità di fare squadra;
- Capacità di autovalutazione;
- Rispetto della netiquette.

La valutazione viene assegnata al raggiungimento della maggior parte degli indicatori richiesti:

Voto	Indicatori
------	------------

<p style="text-align: center;">Voto Dieci: COMPORTAMEN TO ESEMPLARE</p>	<ul style="list-style-type: none"> . Attenzione e interesse continui, partecipazione attiva. . Pieno rispetto degli altri. . Ruolo propositivo nel gruppo classe. . Adempimento regolare e responsabile delle consegne scolastiche; pianificazione degli impegni in completa autonomia. . Piena disponibilità alla condivisione di materiali e all'aiuto (offerto e richiesto). . Piena consapevolezza del percorso, delle difficoltà e dei bisogni personali. . Utilizzo ineccepibile della privacy e della riservatezza dei dati.
<p style="text-align: center;">Voto Nove: COMPORTAMEN TO RESPONSABILE</p>	<ul style="list-style-type: none"> . Attenzione e interesse continui. . Pieno rispetto degli altri. . Ruolo positivo nel gruppo classe. . Adempimento regolare delle consegne scolastiche; pianificazione degli impegni in autonomia. . Disponibilità alla condivisione di materiali e all'aiuto (offerto e richiesto). . Elevata consapevolezza del percorso, delle difficoltà e dei bisogni personali. . Utilizzo corretto della privacy e della riservatezza dei dati.
<p style="text-align: center;">Voto Otto: COMPORTAMEN TO ADEGUATO</p>	<ul style="list-style-type: none"> . Attenzione e interesse buoni. . Rispetto degli altri. . Ruolo positivo nel gruppo classe. . Adempimento globalmente regolare delle consegne scolastiche; pianificazione degli impegni con opportuni stimoli. . Disponibilità alla condivisione di materiali e all'aiuto offerto. . Discreta consapevolezza del percorso, delle difficoltà e dei bisogni personali. . Utilizzo corretto della privacy e della riservatezza dei dati.

<p>Voto Sette: COMPORTAMEN TO NON SEMPRE ADEGUATO</p>	<ul style="list-style-type: none"> . Attenzione e interesse talvolta selettivi. . Non sempre rispettoso degli altri. . Partecipa alla vita della classe con discontinuità. . Adempimento non sempre puntuale delle consegne scolastiche; pianificazione degli impegni con guida costante. . Su sollecitazione, disponibilità alla condivisione di materiali e all'aiuto. . Scarsa consapevolezza del percorso, delle difficoltà e dei bisogni personali. . Utilizzo non sempre corretto della privacy e della riservatezza dei dati.
--	--

Powered by TCPDF (www.tcpdf.org)

<p>Voto Sei : COMPORTAMEN TO SCORRETTO</p>	<ul style="list-style-type: none"> . Attenzione e interesse saltuari. . Non sempre rispettoso degli altri. Disturbo del lavoro scolastico. . Limitata partecipazione alla vita di classe. . Adempimento saltuario delle consegne scolastiche; assenza di pianificazione degli impegni. . Scarsa disponibilità alla condivisione di materiali e all'aiuto (offerto e richiesto). . Mancanza di consapevolezza del percorso, delle difficoltà e dei bisogni personali. . Utilizzo scorretto della privacy e della riservatezza dei dati.
<p>Voto cinque : COMPORTAMEN TO GRAVEMENTE SCORRETTO</p>	<ul style="list-style-type: none"> . Attenzione e interesse pressoché assenti. . Gravi infrazioni che hanno comportato la sospensione dalle lezioni per più di 15 giorni. . Ruolo negativo nel gruppo classe. . Inadempienza delle consegne scolastiche; assenza di pianificazione degli impegni. . Assenza di condivisione di materiali e di disponibilità all'aiuto. . Mancanza di consapevolezza del percorso, delle difficoltà e dei bisogni personali.

Educazione civica

IMPARARE A IMPARARE

Capacità di riflettere su sé stessi, di gestire efficacemente il tempo e le informazioni, di lavorare con gli altri in maniera costruttiva, di gestire il proprio apprendimento.

AREE DI COMPETENZA	COMPETENZA	LIV	EVIDENZA
CONOSCENZA DELLE STRATEGIE DI APPRENDIMENTO	Mostrare Perseveranza a Motivazione/ Fiducia	10-9	Mantiene costanti l'impegno, la concentrazione, la partecipazione dimostrando elevata motivazione all'apprendimento. Sa affrontare le situazioni complesse con creatività, trovando nuove strategie e coinvolgendo i compagni.
		8-7	Dimostra impegno, concentrazione, partecipazione e una buona motivazione all'apprendimento. Seppur in modo non sempre costante manifesta idee e modalità per superare problemi e situazioni complesse.
		6	E' discontinuo nell'impegno e nel mantenere la concentrazione. La partecipazione e la motivazione risultano selettive. Raramente accetta di essere coinvolto dai compagni. Con discontinuità accetta i consigli e suggerimenti dei docenti per superare problemi e situazioni complesse.
		5- min5	Deve essere stimolato e sostenuto per trovare motivazione all'apprendimento ma, seppur sollecitato per lo più rifiuta l'aiuto di docenti e compagni per superare problemi e situazioni complesse
	Essere consapevole delle	10-9	Sa descrivere i propri punti di forza e di debolezza e sa individuare i propri stati di difficoltà e disagio in maniera del tutto autonoma. Riconosce gli errori compiuti ed elabora in modo autonomo una ipotesi di correzione.

		8-7	Se guidato sa descrivere i propri punti di forza e di debolezza e sa individuare i propri stati di difficoltà e disagio. Se stimolato riconosce gli errori compiuti ed elabora una ipotesi di correzione.
	proprie difficoltà e dei propri bisogni Saper autovalutare il proprio apprendimento	6	Fatica a descrivere i propri punti di forza e di debolezza e a individuare propri stati di difficoltà e disagio. Se guidato riconosce gli errori compiuti ma fatica a elaborare un'ipotesi di correzione.
		5-min5	Anche se guidato sa descrivere in modo molto approssimativo i propri punti di forza e di debolezza.

AREE DI COMPETENZA	COMPETENZA	LIV	EVIDENZA
ORGANIZZAZIONE DELLE INFORMAZIONI	Reperire e organizzare le informazioni acquisite anche superando gli ambiti disciplinari	10-9	Reperisce con spirito critico e organizza le informazioni ai fini della redazione di relazioni, report, presentazioni, ecc. utilizzando anche strumenti tecnologici in modo autonomo
		8-7	Se indirizzato, riesce a selezionare e contestualizzare le informazioni provenienti da diverse fonti e da diverse aree disciplinari. Organizza le informazioni ai fini della redazione di relazioni, report, presentazioni, ecc. utilizzando anche strumenti tecnologici
		6	E' in grado di reperire e comprendere le informazioni da canali noti. Se opportunamente guidato, riesce a organizzare le informazioni ai fini della redazione di relazioni, report, presentazioni, ecc. utilizzando anche strumenti tecnologici.
		5-min	Anche se guidato o stimolato non ha interesse a cercare da solo canali di informazioni ed organizza le informazioni solo se trasmesse dal docente

COLLABORARE E PARTECIPARE La competenza in materia di cittadinanza si riferisce alla capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente alla vita civica e sociale, in base alla comprensione delle strutture e dei concetti sociali, economici, giuridici e politici oltre che dell'evoluzione

AREE DI COMPETENZA	COMPETENZA	LIV	EVIDENZA
INTERAZIONE CON I COMPAGNI E IL DOCENTE	Mettere a disposizione e materiali Essere disposti a collaborare	10-9	L' alunno, spontaneamente, è sempre disponibile nel mettere a disposizione e condividere il materiale da lui reperito o elaborato.
		8-7	L'alunno quasi sempre si dimostra disponibile nel mettere a disposizione e condividere il materiale da lui reperito o elaborato
		6	Con opportuni solleciti l'alunno mette a disposizione il materiale da lui reperito o elaborato.
		5-min 5	L'alunno si mostra poco o per nulla collaborativo nella condivisione del materiale da lui reperito o elaborato.
	Svolgere le attività concordate nel rispetto degli accordi presi	10-9	L'alunno, sempre e puntualmente, assolve in modo attivo e responsabile alle attività concordate.
		8-7	L'alunno, quasi sempre, assolve in modo regolare e responsabile alle attività concordate.
		6	L'alunno, solo se sollecitato, assolve in modo quasi sempre regolare e abbastanza responsabile alle attività concordate
		5-min 5	L'alunno, anche se sollecitato, non assolve o comunque, solo raramente, alle attività scolastiche
	Disponibilità al confronto.	10-9	L'alunno è sempre disponibile al confronto, spontaneamente chiede aiuto e lo offre.
		8-7	L'alunno è quasi sempre disponibile al confronto, spontaneamente offre aiuto e se stimolato lo chiede.

	Chiedere aiuto ed offrire aiuto	6	L'alunno è abbastanza disponibile al confronto, se sollecitato chiede e offre aiuto
		5- min 5	L'alunno, anche se sollecitato non è mai, o comunque lo è molto raramente, disponibile al confronto, a dare e ricevere aiuto

Griglie di valutazione prove orali

Il consiglio di classe ha altresì adottato, nel corso dell'anno scolastico, la seguente griglia di valutazione delle prove orali, espressa in decimi.

	Conoscenza	Comprensione	Applicazione	Analisi	Sintesi	Espressione
1-2	Non ha nessuna conoscenza degli argomenti trattati	Non comprende i concetti	Non riesce ad applicare le procedure essenziali	Non sa analizzare i testi, i casi o i problemi proposti	Non sa sintetizzare le conoscenze acquisite	Si esprime in modo del tutto scorretto e inadeguato
3-4	Ha una conoscenza molto lacunosa, frammentaria e superficiale degli argomenti trattati	Fatica a comprendere i concetti	Applica in modo errato anche le procedure essenziali	Analizza in modo errato anche i testi, casi o problemi semplici	Sintetizza in modo errato anche contenuti semplici	Si esprime in modo frequentemente scorretto, inadeguato, incoerente
5	Ha una conoscenza frammentaria e superficiale degli argomenti trattati	Comprende i concetti quasi sempre in modo incerto e frammentario	Applica le procedure in modo incerto e impreciso	Effettua analisi parziali e non corrette dei testi, dei casi o dei problemi proposti	Effettua sintesi parziali e imprecise delle conoscenze acquisite	Si esprime in modo non sempre corretto ed adeguato
6	Ha una conoscenza priva di rilevanti lacune ma non approfondita	Comprende in modo accettabile i concetti essenziali	Applica correttamente le procedure essenziali	Analizza con sufficiente precisione i testi, i casi o i problemi proposti	Sintetizza con sufficiente precisione le conoscenze acquisite	Si esprime in modo comprensibile e sufficientemente corretto
7	Ha una conoscenza corretta degli argomenti trattati	Comprende adeguatamente i concetti	Applica le procedure correttamente	Analizza correttamente i testi, i casi o i problemi proposti	Sintetizza correttamente le conoscenze acquisite	Si esprime correttamente
8	Ha una conoscenza articolata e approfondita degli argomenti trattati	Comprende molti concetti e mostra qualche attitudine alla rielaborazione	Applica le procedure correttamente e in casi semplici le applica anche a contesti non noti	Analizza con una certa precisione e autonomia i testi, i casi o i problemi proposti	Sintetizza con una certa precisione e autonomia le conoscenze acquisite	Si esprime correttamente e con una certa competenza linguistica e lessicale
9	Ha una conoscenza completa, sicura e ampia degli argomenti trattati	Comprende anche i concetti complessi e li rielabora con sicurezza	Applica le procedure con sicurezza anche in contesti non noti	Analizza i testi, i casi o problemi con rigore e precisione	Sintetizza le conoscenze acquisite con precisione e rigore	Si esprime con apprezzabile competenza e spigliatezza
10	Ha una conoscenza completa, sicura e ampia degli argomenti trattati	Comprende anche i concetti complessi e li rielabora con sicurezza	Applica le procedure con sicurezza anche in contesti non noti	Analizza i testi, casi o problemi anche complessi con autonomia e originalità	Sintetizza contenuti anche complessi con autonomia e precisione	Si esprime con sicura padronanza, spigliatezza e proprietà

Per le prove orali di lingua straniera è stata adottata la griglia seguente:

Livelli di conoscenze, competenze, capacità	Voto
Conosce in modo approfondito gli argomenti trattati; si esprime con autonomia in contesti non noti e pluridisciplinari; dimostra una completa padronanza del linguaggio, anche specifico. Risulta particolarmente originale nella rielaborazione personale (10)	9 - 10
Conosce in modo completo gli argomenti trattati e sa collegarli ed elaborarli in modo autonomo; si esprime con linguaggio corretto ed appropriato	8
Conosce in modo corretto gli argomenti trattati, applica le conoscenze e le organizza in modo coerente senza commettere errori sostanziali. Si esprime con linguaggio generalmente appropriato.	7
Conosce i contenuti fondamentali degli argomenti trattati, li sa applicare senza errori sostanziali. Si esprime in modo semplice pur con qualche incertezza	6
Conosce gli argomenti in modo parziale e superficiale, in fase applicativa si orienta commettendo errori, si esprime con linguaggio non sempre corretto e appropriato.	5
Conosce gli argomenti essenziali in maniera superficiale e lacunosa. Non sa organizzare le informazioni, commette errori di rilievo in fase applicativa ed usa un linguaggio inadeguato e scorretto	4
Non conosce gli argomenti trattati neanche nelle linee essenziali, non riesce ad applicare nessuna conoscenza	3
Rifiuta la prova non fornendo risposta	2-1

Criteri di valutazione DAD

Il collegio dei docenti ha integrato i criteri di valutazione degli apprendimenti e del comportamento degli alunni (già inseriti nel piano triennale dell'offerta formativa) approvando le allegate griglie di valutazione che tengono conto delle attività di didattica a distanza.

Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un massimo di quaranta punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	1-2	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	3-5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	6-7	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	8-9	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	10	

Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	1-2	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	3-5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	6-7	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	8-9	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	10	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	1-2	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in	3-5	

		relazione a specifici argomenti		
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	6-7	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	8-9	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	10	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	1	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	2	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	

	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	4	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	5	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	1	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	2	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	3	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	4	

	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	5	
Punteggio totale della prova				

Criteria attribuzione crediti

Nel rispetto dei riferimenti normativi fondamentali DPR n. 323 del 23.7.1998 art. 12 cc. 1, 2, e conforme con quanto deliberato in sede di Collegio dei Docenti, il Consiglio di Classe ha adottato i seguenti criteri nell'assegnazione dei crediti

- **Media dei voti pari o superiore** al decimale 0,5: attribuzione del punteggio più alto della banda di appartenenza;
- **Media dei voti inferiore** al decimale 0,5 : attribuzione del punteggio più basso della banda di appartenenza;
- **punteggio basso** che viene incrementato, nei limiti previsti dalla banda di oscillazione di appartenenza, **quando** lo studente:
 - ☐ riporta una valutazione di moltissimo in Religione, nella disciplina alternativa, o un giudizio/voto positivo nelle competenze di Educazione Civica o nelle attività di PCTO
 - ☐ ha partecipato con interesse e impegno alle attività integrative dell'Offerta Formativa (progetti del PTOF, PON, curricolari ed extracurricolari)
 - ☐ produce la **documentazione di qualificate esperienze formative**, acquisite **al di fuori della scuola** di appartenenza e da cui derivano competenze coerenti con le finalità didattiche ed educative previste dal PTOF

ALLEGATO N.2: PROGRAMMI SVOLTI

PROGRAMMA SVOLTO DI FILOSOFIA

Hegel, linee generali: fenomenologia dello spirito, la concezione della storia.

Schopenhauer, rappresentazione e volontà, il velo di Maya, la volontà di vivere.

Kirkegaard, La scelta come possibilità per sfuggire all'angoscia esistenziale.

Feuerbach, Il materialismo, la religione come antropologia rovesciata.

Marx, Struttura – sovrastruttura; il plusvalore; la caduta tendenziale del saggio di profitto; il materialismo storico; la diffusione del marxismo.

Il positivismo, caratteri generali, **Comte**, brevi cenni.

Mill, il liberalismo, il fondamento dell'induzione.

Darwin, selezione naturale ed evoluzionismo; Spencer e il darwinismo sociale.

Nietzsche, Apollineo e Dionisiaco; le tre fasi; la morte di Dio; la filosofia del meriggio e la dottrina dell'eterno ritorno.

Freud, le vie d'accesso all'inconscio; la complessità della mente umana e le nevrosi; il caso di Anna O; la formazione delle nevrosi; la libido; il complesso di Edipo; totem e tabù.

Bergson, tempo dell'uomo e tempo della scienza; lo slancio vitale.

Popper, i caratteri dell'impresa scientifica; i limiti dell'osservazione e della verificabilità; il falsificazionismo; la società aperta e i suoi nemici.

Arendt, la banalità del male; il processo Eichman.

TESTO UTILIZZATO: Maurizio Ferraris, "Pensiero in movimento", ed. Paravia/Pearson

PROGRAMMA SVOLTO DI STORIA a. s. 2020-2021

La società di massa, sintesi a cura del docente.

L'Europa nella "belle époque", le caratteristiche della cultura del '900.

Il decennio giolittiano.

La I G.M., introduzione a cura del docente.

Prima Guerra Mondiale, dall'Isonzo a Caporetto.

I Bolscevichi al potere.

L'eredità della Grande Guerra.

La Repubblica di Weimar.

Il dopoguerra in Italia e l'avvento del fascismo.

La Grande Crisi: economia e società negli anni Venti.

Roosevelt e il New Deal.

Economia e società negli anni 30.

L'avvento del nazismo, l'organizzazione del regime nazista e la diffusione del fascismo in Europa.

L'Europa verso la catastrofe.

L'Italia fascista, le leggi razziali.

Il tramonto del colonialismo.

La II G.M.

La Guerra Fredda, il mondo bipolare.

L'Italia Repubblicana e la sua Costituzione . Il boom economico degli anni Sessanta (sintesi a cura del docente).

La Decolonizzazione, sintesi a cura del docente. Particolare riferimento alla questione arabo-israeliana, alla guerra del Vietnam alla vicenda cubana.

La caduta dei comunismi.

TESTO UTILIZZATO: Giardina, Sabbatucci, Vidotto, "Nuovi percorsi storici", ed. Laterza.

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

Funzioni

- Dominio e codominio di una funzione reale di variabile reale.
- Funzioni iniettive, suriettive, biunivoche. Funzioni invertibili.
- Funzioni monotone. Funzioni pari e dispari. Funzioni periodiche. Funzioni crescenti e decrescenti.
- Nozioni di topologia: insiemi numerici e intervalli limitati e illimitati; intorno di un punto; punto di accumulazione; punto isolato; punto interno.

Limiti

- Definizioni di limite di una funzione.
- Teoremi generali sui limiti
- Limiti notevoli e forme indeterminate
- Asintoti verticali, orizzontali ed obliqui.

Funzioni continue

- Definizione di funzione continua in un punto.
- Teoremi sulle funzioni continue in un intervallo chiuso: teorema di Weierstrass, teorema dei valori intermedi, teorema di esistenza degli zeri.
- Discontinuità e punti di discontinuità delle funzioni

Derivata di una funzione

- Definizione di retta tangente ad una curva in un punto. Definizione di rapporto incrementale e suo significato geometrico. Definizione di derivata di una funzione in un punto.
- Derivabilità e continuità: teorema con dimostrazione. Significato geometrico di derivata. Retta tangente e retta normale a una curva in un suo punto.
- Derivata delle funzioni elementari (con dimostrazione).
- Teoremi sul calcolo delle derivate
- Derivata dell'inversa. Derivate di ordine superiore.
- Punti particolari di una curva: punti stazionari, cuspidi e punti angolosi.
- Teoremi sulle funzioni derivabili: Rolle, Lagrange. Interpretazioni geometriche. Teoremi sulle funzioni crescenti e decrescenti. Teorema di De L'Hôpital e relative applicazioni.

Massimi, minimi e flessi

- Massimi e minimi relativi ed assoluti. Ricerca dei minimi relativi, dei massimi relativi e dei punti di flesso a tangente orizzontale: studio del segno della derivata prima.
- Concavità e convessità di una curva. Definizione di flesso.
- Ricerca dei punti di flesso a tangente orizzontale, verticale ed obliqua.
- Problemi di massimo e minimo.
- Studio di funzioni razionali intere, razionali fratte, irrazionali, esponenziali, logaritmiche, goniometriche e in valore assoluto.
- Risoluzione approssimata di un'equazione: metodo di bisezione.

Integrale

- Definizione di primitiva per una funzione. Definizione di integrale indefinito. Integrazioni immediate. Integrazione delle funzioni razionali fratte. Integrazione per sostituzione. Integrazione per parti.
- Integrale definito come calcolo di un'area di una figura mistilinea. Proprietà dell'integrale definito. Significato geometrico dell'integrale definito. La funzione integrale.
- Teorema della media integrale. Teorema di Torricelli-Barrow. Formula fondamentale del calcolo integrale.
- Area della parte di piano delimitato dai grafici di due funzioni.
- Volume di un solido di rotazione.
- Integrali generalizzati.

PROGRAMMA SVOLTO DI FISICA

Il campo magnetico

- Le esperienze storiche di Oersted, Ampere, Faraday
- Forza magnetica su fili percorsi da corrente
- Il campo magnetico di un filo rettilineo e di solenoide infinito
- La circuitazione del campo magnetico e il teorema di Ampere

- Il motore elettrico
- Proprietà magnetiche della materia: diamagnetismo, paramagnetismo e ferromagnetismo
- La forza di Lorentz
- Moto di una carica in un campo magnetico uniforme (circolare ed elicoidale)

L'induzione elettromagnetica

- La legge di Faraday-Neumann-Lenz e la forza elettromotrice indotta
- Il flusso del campo magnetico e il teorema di Gauss per il campo magnetico
- Il fenomeno dell'autoinduzione e l'induttanza di un circuito
- Il circuito RL in apertura e in chiusura
- Energia magnetica immagazzinata in un circuito percorso da corrente
- L'alternatore e la corrente alternata

Onde elettromagnetiche

- Le equazioni di Maxwell
- Il campo elettrico indotto e la relativa circuitazione
- Le onde elettromagnetiche: classificazione e principali proprietà

Relatività ristretta

- Il problema dell'etere e della velocità della luce
- I postulati della relatività ristretta
- La dilatazione del tempo e il paradosso dei gemelli
- La contrazione delle lunghezze e il paradosso del garage
- Le trasformazioni di Lorentz
- Relatività della simultaneità
- La massa e l'energia cinetica nella relatività ristretta
- Il principio di conservazione della massa-energia

Elementi di fisica quantistica

- La radiazione del corpo nero e la legge di Wien
- La catastrofe ultravioletta e l'ipotesi di Planck
- L'effetto fotoelettrico: potenziale d'arresto e frequenza di soglia
- La spiegazione di Einstein dell'effetto fotoelettrico: il fotone
- L'effetto Compton
- Il modello atomico di Rutherford
- Il modello atomico di Bohr e la quantizzazione dei livelli energetici
- De Broglie e il comportamento ondulatorio della materia
- Il dualismo onda-particella nell'esperimento della doppia fenditura
- Il principio di indeterminazione di Heisenberg
- Il collasso della funzione d'onda e il problema della misura nella fisica quantistica

Programma svolto di disegno e storia dell'arte

NEOCLASSICISMO

CANOVA: Amore e Psiche, Ebe , Paolina Borghese, Monumento funebre a Maria Cristina D'Austria .

DAVID: Il giuramento degli Orazi, La morte di Marat

ROMANTICISMO

FRIEDRICH: Viandante sul mare di nebbia

TURNER: Ombre e tenebre. La sera del diluvio, Tramonto

GERICAULT: La zattera della Medusa; L'alienata

HAYEZ: Il bacio.

REALISMO

COURBET: Gli spaccapietre, Fanciulle sulla riva della Senna

LA NUOVA ARCHITETTURA DEL FERRO IN EUROPA

Esposizioni Universali, Palazzo Cristallo – Paxton, La Torre Eiffel- Gustave Alexander Eiffel

RESTAURO ARCHITETTONICO

Carcassone - Eugene Viollet-le-Duc , Visione di Ruskin

IMPRESSIONISMO

MANET : Colazione sull'erba, Olympia, Il bar delle Folies Bergere

MONET: Impressione, sole nascente, Cattedrale di Rouen, Papaveri, Lo stagno delle ninfee

DEGAS: La lezione di danza

RENOIR: Moulin de la Galette, Colazione dei canottieri

POST IMPRESSIONISMO

CEZANNE: I giocatori di carte, La montagna Sainte-Victoire vista dai Lauves

SEURAT: Un dimanche apres-midi

GAUGUIN: L'onda, Il cristo giallo, Aha oe feii?, Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?

VAN GOGH: I mangiatori di patate, Autoritratti, Notte stellata, Campo di grano con volo di corvi.

ART NOVEAU

La ringhiera dell'Hotel Solvay - Victor Horta , Palazzo della Secessione - Joseph Maria Olbrich, Casa Scheu - Adolf Loos

KLIMT: Giuditta I - Giuditta II, Il bacio

I FAUVES

MATISSE: Donna con cappello, La stanza rossa, La danza

ESPRESSIONISMO

MUNCH: La fanciulla malata , Sera nel corso Karl Johann , Il grido, Pubertà.

SCHIELE: Abbraccio

PICASSO E CUBISMO

PICASSO: Poveri in riva al mare, Famiglia di saltimbanchi , Les demoiselles d'Avignon, Ritratto di Ambroise Vollard, Natura morta con sedia impagliata, I tre musicisti, Guernica.

BRAQUE: Violino e brocca, Violino e pipa

FUTURISMO

BOCCIONI: La città che sale, Stati d'animo, Forme uniche della continuità nello spazio.

BALLA: Dinamismo di un cane al guinzaglio.

DADAISMO

Manifesto Dada (Tzara)

DUCHAMP: Fontana, L.H.O.Q.Q.

MAN RAY: Cadeau.

SURREALISMO

MIRO: Il carnevale di Arlecchino, Collage, Scala dell'evasione, Blu III

MAGRITTE: Il tradimento delle immagini, La condizione umana, Golconda, Le grazie naturali.

SALVATOR DALI': La persistenza della memoria, Venere di Milo a cassetto, Costruzione molle, Apparizione di un volto e di una fruttiera sulla spiaggia, Sogno causato dal volo di un'ape.

ASTRATTISMO

KANDINSKY: Composizione VI, Alcuni cerchi.

MONDRIAN: Composizione 10, Mulini, Il tema dell'albero, Composizione 11.

RAZIONALISMO IN ARCHITETTURA

Bauhaus, Poltrone, La sede di Dessau, Villa Savoye.

ARCHITETTURA FASCISTA

Razionalismo in Italia, Urbanistica fascista.

GIUSEPPE TERRAGNI: Casa del fascio.

GIOVANNI MICHELUCCI: Stazione di Firenze.

METAFISICA E OLTRE

GIORGIO DE CHIRICO: L'enigma dell'ora, Le Muse inquietanti, Piazza d'Italia con statua e roulotte.

DISEGNO

TEORIA DELLE OMBRE: Rappresentazione delle ombre in assonometria. Ombre in prospettiva accidentale.

Programma svolto di informatica

Linguaggio di programmazione C++, svolto in modalità CLIL

Puntatori: Variabili di tipo puntatore e loro utilizzo. Operatori di referenziazione e di dereferenziazione. Puntatori applicati alle variabili semplici ed alle strutture. Relazione tra puntatori e vettori. Aritmetica dei puntatori. Utilizzo di un puntatore come parametro o come valore di ritorno di una funzione.

Allocazione dinamica della memoria: Stack e heap, operazioni di new e delete.

Lista semplice. Funzioni per la gestione della lista, inserimento e cancellazione di un elemento: inserimento in testa, in coda ed all'interno di una lista Lista doppia, lista

circolare, lista multipla.

Strutture dati astratte: Struttura albero: definizione di albero, grado e altezza di un albero. Visita in ordine anticipato, differito, simmetrico di un albero binario (funzioni ricorsive). Albero binario di ricerca. Esercizi con alberi binari: calcolo del numero di elementi, della somma e della media.

Data base

Introduzione alle basi di dati: Sistemi informativi e sistemi informatici. Schemi e istanze. Modello dei dati. Progettazione concettuale, logica e fisica.

Modello E/R: Concetti di entità ed associazione. Associazioni totali e parziali. Attributi e loro caratteristiche. Attributo chiave. Associazioni 1:1, 1:N e M:N. Attributi di un'associazione. Vincoli di integrità.

Modello relazionale: Concetto di relazione. Schemi e occorrenze. Chiave di una relazione. Mapping dal modello E/R. Rappresentazione di entità e associazioni 1:1, 1:N e N:M. Integrità referenziale. Normalizzazione: significato delle prime tre forme normali e loro applicazione. Operazioni relazionali: unione, differenza, intersezione, proiezione, restrizione, prodotto cartesiano, giunzione naturale.

Linguaggio SQL: Istruzione CREATE DB e CREATE TABLE. Dichiarazione di chiavi e di vincoli di chiave primaria e collegamenti con chiave esterna. Variazione dei dati con INSERT e UPDATE. Costruzione di query con SELECT e realizzazione di JOIN attraverso operatori logici e relazionali. Query nidificate. Funzioni di aggregazione: COUNT, MAX, MIN, SUM, AVG.

PROGRAMMA SVOLTO DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

LIBRI DI TESTO

Baldi, Giusso, Razetti-Zaccaria, *Il piacere dei testi - Giacomo Leopardi*, Ed. Paravia

Baldi, Giusso, Razetti-Zaccaria, *Il piacere dei testi - vol. 5 Dall'età postunitaria al primo novecento*, Ed. Paravia

Baldi, Giusso, Razetti-Zaccaria, *Il piacere dei testi - vol. 6 Dal periodo tra le due guerre ai giorni nostri*, Ed. Paravia

ROMANTICISMO

- Ripasso generale del quadro storico, sociale, culturale

GIACOMO LEOPARDI

- La vita, il pensiero, la poetica del vago e dell'indefinito, le opere
- **Lo Zibaldone:** la teoria del piacere; il vago, l'indefinito e le rimembranze della fanciullezza; teoria della visione, teoria del suono, ricordanze e poesia, la doppia visione, la rimembranza
- **I Canti:** *l'Infinito; La sera del dì di festa, A Silvia, Il sabato del villaggio; Canto notturno di un pastore errante dell'Asia; A se stesso; La ginestra*
- **Le Operette morali:** *Dialogo della natura e di un islandese; Cantico del gallo silvestre; Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggero*

L'ETÀ POSTUNITARIA

- Quadro storico, sociale e culturale
- La scapigliatura: lettura da *La scapigliatura e il 6 febbraio*
- Il Naturalismo francese: Emile Zola
- Il Verismo italiano

GIOVANNI VERGA

- La vita, il pensiero, le opere
- Dai romanzi preveristi alla svolta verista

- Poetica e tecnica narrativa del Verga verista: impersonalità e regressione da *L'amante di Gramigna*, Prefazione
- L'ideologia verghiana
- Il verismo di Verga e il naturalismo zoliano
- **Vita dei campi**: *Fantasticheria e l'ideale dell'ostrica*; *Rosso Malpelo*
- Il ciclo dei vinti: I vinti e la fiumana del progresso da *I Malavoglia*, Prefazione
- **I Malavoglia**: tematiche, personaggi, tecniche narrative, la struttura dell'intreccio, il tempo e lo spazio nei Malavoglia
 - Il mondo arcaico e l'irruzione della storia da *I Malavoglia*, cap. I
 - La conclusione del romanzo: l'addio al mondo pre-moderno da *I Malavoglia*, cap. XV
- **Novelle rusticane**: *La roba*
- **Mastro don Gesualdo**: tematiche, personaggi, tecniche narrative
 - La morte di Mastro don Gesualdo, da *Mastro don Gesualdo*, cap. V

IL DECADENTISMO

- La visione del mondo decadente
- La poetica del Decadentismo
- Temi e miti della letteratura decadente
- Decadentismo e Romanticismo
- Decadentismo e Naturalismo
- Decadentismo e Novecento

CHARLES BAUDELAIRE

- La vita, il pensiero e le opere
- **I fiori del male**: tematiche e poetica. *Corrispondenze*; *L'albatro*
- **Lo spleen di Parigi**: *Perdita d'aureola*

GABRIELE D'ANNUNZIO

- La vita, il pensiero e le opere
- L'estetismo e la sua crisi - **Il piacere**: personaggi, tematiche, stile
 - Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti da *Il piacere*, libro III, cap. II, Una fantasia in bianco maggiore, da *Il piacere*, libro III, cap. III
- Il superomismo
- **Le Laudi - Alcyone**: *La pioggia nel pineto*; *Meriggio*
- **Il Notturmo**: la prosa notturna

GIOVANNI PASCOLI

- La vita, il pensiero e le opere
- La poetica decadente da **Il fanciullino**
- Il fanciullino e il superuomo: due miti complementari
- L'ideologia politica
- I temi della poesia pascoliana
- Le soluzioni formali
- **Myricae**: struttura, tematiche, stile
 - Arano*; *Lavandare*; *X Agosto*; *L'assiuolo*; *Temporale*; *Novembre*; *Il lampo*;
- **I Canti di Castelvechio**: *Il gelsomino notturno*

IL PRIMO NOVECENTO

- Quadro storico, sociale e culturale

ITALO SVEVO

- La vita, il pensiero e le opere
- **Una vita**: tematiche, personaggi, tecniche narrative
- **Senilità**: tematiche, personaggi, tecniche narrative
- **La coscienza di Zeno**: tematiche, personaggi, tecniche narrative
-*Il fumo* cap. III; *La morte del padre* cap. IV, *La scelta della moglie* cap. V, *La salute malata di Augusta* cap. VI, *La morte dell'antagonista* cap. VII, *Psico-analisi* cap. VIII, *La profezia di un'apocalisse cosmica* cap. VIII
- Il monologo di Zeno e il flusso di coscienza nell'Ulisse di Joyce

LUIGI PIRANDELLO

- La vita, il pensiero e le opere
- La poetica - L'arte che scompone il reale da L'umorismo
- **Novelle per un anno**: *Ciaula scopre la luna*; *Il treno ha fischiato*
- **Il fu Mattia Pascal**: tematiche, personaggi, tecniche narrative
-La costruzione della nuova identità e la sua crisi capp. VIII e IX; Lo strappo nel cielo di carta e la lanterninosofia, capp. XII e XIII
- **Quaderni di Serafino Gubbio operatore**: "Viva la macchina che meccanizza la vita", cap. II
- **Uno, nessuno, centomila**: "Nessun nome"
- Gli esordi teatrali e il periodo "grottesco"
- Il teatro nel teatro: la trilogia metateatrale; **Enrico IV**; **Sei personaggi in cerca d'autore**
-Pirandello e il teatro: testo drammatico e spettacolo
-La rappresentazione teatrale tradisce il personaggio da *Sei personaggi in cerca di autore*

LA STAGIONE DELLE AVANGUARDIE

- I futuristi
-Il mito della macchina
-**Manifesto del Futurismo** e **Manifesto tecnico della letteratura futurista** di Filippo Tommaso Marinetti
- I crepuscolari
- I vociani

TRA LE DUE GUERRE

- Quadro storico, sociale, culturale e linguistico
- La Grande Guerra - La poesia va al fronte

GIUSEPPE UNGARETTI

- La vita, il pensiero e le opere
- **L'allegria**: tematiche, struttura e stile
-*Il porto sepolto*; *Veglia*; *Fiumi*; *San Martino del Carso*; *Mattina*; *Soldati*
- **Sentimento del tempo**: tematiche e struttura
- **Il dolore** e le ultime raccolte

EUGENIO MONTALE

- La vita, il pensiero, le opere
- **Ossi di seppia**: tematiche, struttura, stile
I limoni; *Non chiederci la parola*; *Meriggiare pallido e assorto*; *Spesso il male di vivere ho incontrato*; *Ho sceso dandoti il braccio almeno un milione di scale*
- **Le occasioni**; **La bufera e altro**; **Satura**: tematiche principali, struttura e stile

PRIMO LEVI

- Autore affrontato come argomento di Educazione civica

- Presentazione sommaria della vita e delle opere *Se questo è un uomo, Sommersi e salvati* attraverso lavori di gruppo svolti dagli studenti
- Visione dello spettacolo teatrale “*Memoria di un viaggio di sola andata*”, curato dall'attore e regista Andrea Ferrari e prodotto con ANMIG Modena e ANPI Modena
- Lettura del capitolo *Il canto di Ulisse* da *Se questo è un uomo* e confronto con il canto XXVI dell'*Inferno* di Dante

PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE

PROGRAMMA DI CHIMICA ORGANICA

CAPITOLO C1

Lezione 1 Ibridazione del carbonio. Rappresentazione dei composti organici con la formula di Lewis, razionale, condensata.

Lezione 2 Isomeria di struttura: di catena, di posizione, di gruppo funzionale. Stereoisomeria: isomeria conformazionale e isomeria configurazionale. Isomeria geometrica e enantiomeria. Concetto di molecola chirale. L'attività ottica e il polarimetro.

Lezione 3 Legame tra proprietà fisiche e legami intermolecolari: gruppi idrofili e idrofobici. I gruppi funzionali. L'effetto induttivo, sostituenti elettron - attrattori e sostituenti elettron - donatori. Le reazioni omolitiche e i radicali. Reazioni eterolitiche: carbocationi e carbanioni. Ordine di stabilità di carbocationi e carbanioni. Reagenti elettrofili e nucleofili.

CAPITOLO C2

Lezione 1 Idrocarburi alifatici e aromatici. Gli alcani e l'ibridazione sp^3 . Isomeria di catena e conformazionale. Proprietà fisiche: insolubilità in acqua e punti di ebollizione. Reazioni degli alcani: combustione, combustione totale e parziale del metano; alogenazione (sostituzione radicalica); cracking e reforming. Numero di ottani.

Lezione 2 Cenni sui cicloalcani: angoli di legame, isomeria di posizione e geometrica.

Lezione 3 Gli alcheni: ibridazione sp^2 e nomenclatura. Isomeria di posizione, di catena e geometrica. Proprietà fisiche: insolubilità in acqua. Reazione di addizione: idrogenazione. Reazioni di addizione elettrofila: alogenazione, reazione con acidi alogenidrici, idratazione. Regola di Markovnikov.

Lezione 4 Gli alchini e l'ibridazione sp . Nomenclatura dei primi sei termini. Isomeria di posizione e di catena. Acidità degli alchini con triplo legame terminale. Reazione con basi forti e formazione di acetiluri. Reazione di addizione: idrogenazione. Reazioni di addizione elettrofila: alogenazione, reazione con acidi alogenidrici, idratazione.

Lezione 5 La molecola del benzene e concetto di ibrido di risonanza. Derivati del benzene monosostituiti e bisostituiti. Nomenclatura *orto*, *meta*, *para*. Reazione di sostituzione elettrofila: alogenazione e alchilazione. Cenni ai composti eterociclici: piridina e pirrolo.

CAPITOLO C3

Lezione 1 Nomenclatura degli alogenuri alchilici, insolubilità in acqua. I clorofluorocarburi e il buco dell'ozono.

Lezione 2 Nomenclatura e classificazione degli alcoli in primari, secondari, terziari. Sintesi degli alcoli: idratazione degli alcheni, riduzione di aldeidi e chetoni. Cenni alle proprietà fisiche, solubilità in acqua e punti di ebollizione. Proprietà chimiche: acidità di alcoli primari, secondari e terziari. Reattività: reazione di ossidazione. I polioli: glicole

etilenico e glicerolo. Cenni ai fenoli: proprietà chimiche e fisiche.

Lezione 3 Aldeidi e chetoni: nomenclatura dei primi termini della serie. Aldeidi aromatiche: benzaldeide. Sintesi. Ossidazione di alcoli primari e secondari. Ossidazione delle aldeidi ad acidi carbossilici.

Lezione 4 Acidi carbossilici: nomenclatura dei primi termini della serie. I trigliceridi: esterificazione tra glicerolo e tre acidi grassi.

CAPITOLO B1

Lezione 1 Carboidrati: monosaccaridi, oligosaccaridi, polisaccaridi. Proiezioni di Fischer e di Haworth.

Lezione 2 Lipidi: saponificabili e non saponificabili. Trigliceridi: acidi grassi saturi e insaturi: omega 3 e omega 6. Idrolisi alcalina e formazione dei saponi. Fosfolipidi, glicolipidi, cere. Steroidi, vitamine liposolubili.

Lezione 3 Gli amminoacidi e le proteine. Chiralità, nomenclatura e classificazione degli amminoacidi. Struttura dipolare e punto isoelettrico. Legame peptidico, Funzioni delle proteine. Livelli di organizzazione delle proteine.

PROGRAMMA DI BIOTECNOLOGIE

I GENI E LA LORO REGOLAZIONE (soltanto appunti forniti dal docente):

- Regolazione dell'espressione genica nei procarioti: operone *lac* e *trp*.
- Regolazione genica negli eucarioti: controllo conformazionale, controllo trascrizionale e post - trascrizionale, controllo post – traduzionale.

GENETICA DEI VIRUS E DEI BATTERI (soltanto appunti forniti dal docente):

- Ciclo di un retrovirus (HIV), ciclo litico e lisogeno dei batteri, trasformazione, trasduzione, coniugazione nei batteri. I plasmidi. Cenni ai trasposoni.

BIOTECNOLOGIE: TECNICHE E STRUMENTI (appunti forniti dal docente e capitolo B6 del testo ad esclusione dei paragrafi 13, 14,17, 18, 19, 20)

- Il DNA ricombinante e gli enzimi di restrizione, clonaggio di un gene, vettori di clonaggio, il cDNA, biblioteche genomiche e a cDNA, screening di una libreria tramite sonde, reazione a catena della polimerasi (PCR), applicazioni della PCR.
- Elettroforesi su gel e il DNA fingerprint, marcatori genetici: STR, polimorfismi a singolo nucleotide (SNP), polimorfismi della lunghezza dei frammenti di restrizione (RFLP). Utilizzo della tecnica del DNA fingerprint nelle scienze forensi.
- Analisi genomica tramite microarray.

BIOTECNOLOGIE: LE APPLICAZIONI (appunti forniti dal docente e capitolo B7 del testo)

- OGM: piante transgeniche ottenute mediante trasformazione con *Agrobacterium* e trasformazione biobalistica. Cenni all'utilizzo di OGM per il biorisanamento ambientale.
- Animali transgenici: microiniezione nello zigote e genome editing. Animali Knock-in e Knock-out.
- Cellule staminali embrionali: totipotenti e pluripotenti. Cellule staminali adulte: multipotenti. Cellule staminali pluripotenti indotte.
- Clonazione riproduttiva e clonazione terapeutica. Terapia genica. Cenni agli anticorpi monoclonali.

PROGRAMMA DI SCIENZE DELLA TERRA

Modulo 4: Dai fenomeni sismici al modello dell'interno della terra

- Come si studia l'interno della Terra, le superfici di discontinuità, il modello della struttura interna del pianeta, calore interno, il campo magnetico terrestre e il paleomagnetismo.

Modulo 5: Tre modelli per spiegare la dinamica della litosfera

- La scoperta dell'isostasia, la teoria della deriva dei continenti, la teoria dell'espansione dei fondali oceanici, la teoria della tettonica delle zolle, margini divergenti, margini convergenti, margini conservativi, il motore della tettonica delle zolle.

Modulo 6: le strutture della litosfera

- Tettonica delle zolle e attività endogena, le principali strutture della crosta oceanica, le principali strutture della crosta continentale.

Modulo 8: l'atmosfera e le sue caratteristiche chimico – fisiche

- L'atmosfera e la sua struttura, energia per l'atmosfera, la temperatura nella bassa troposfera, la pressione, l'umidità dell'aria, nubi e precipitazioni.

Modulo 9: L'atmosfera e suoi fenomeni

- Il vento, movimenti su grande scala: la circolazione nella bassa e nell'alta troposfera, i movimenti su media scala (monsoni e perturbazioni cicloniche), movimenti su piccola scala. Il fenomeno El Niño.

I moduli del testo vanno integrati con i file in power point forniti dal docente

ABILITA'

1. Riconoscere i diversi tipi di ibridazione del carbonio ed il tipo di legame che ne deriva.
2. Spiegare le varie forme di isomeria.
3. Classificare gli idrocarburi e conoscere la loro nomenclatura.
4. Riconoscere i gruppi funzionali e le diverse classi di composti organici.
5. Descrivere l'organizzazione del genoma dei procarioti e degli eucarioti e la regolazione dell'espressione genica.
6. Descrivere il meccanismo della PCR evidenziando lo scopo di questo processo.
7. Spiegare in cosa consiste la tecnica del clonaggio.
8. Comprendere il significato di biotecnologia ed individuare alcuni esempi delle sue applicazioni.
9. Comprendere il significato di OGM.
10. Descrivere il modello dell'interno della Terra.
11. Confrontare la teoria di Wegener e quella della Tettonica a placche verificando in che modo giustifichino i fenomeni geologici.
12. Illustrare le varie caratteristiche dell'atmosfera e le cause dei diversi fenomeni meteorologici.

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

Libri di testo:

- D. Sadava, D.M. Hillis, H. C. Heller, M.R. Berenbaum, V. Posca, *Il carbonio, gli enzimi, il DNA Chimica organica, biochimica e biotecnologie* Zanichelli;
- Pignocchino Feyles, *Scienze della Terra* -secondo biennio e quinto anno SEI;

Materiale fornito dal docente in formato power point e documenti in formato word.

PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE MOTORIE

Settembre/Ottobre (Attività in presenza)

Le capacità condizionali: Forza, Velocità, Resistenza

Teoria:

- Rapporto tra test effettuati e valutazione delle capacità

Pratica:

- Test velocità m 30
- Test resistenza m 1000

- Test forza/potenza arti inferiori lungo da fermo
- Test forza/potenza arti superiori lancio palla medica da seduti

Novembre/Dicembre (Attività in DAD)

I Metabolismi energetici

- Il meccanismo anaerobico lattacido
- Il meccanismo anaerobico lattacido
- Il meccanismo aerobico

Il Doping

- La normativa internazionale attuale
- La WADA
- Le sostanze che alterano le prestazioni sportive
- Concetto di positività e non-negatività all'antidoping
- Effetti a breve e lungo termine
- Gli ormoni
- Gli steroidi anabolizzanti
- Le sostanze psicotrope
- Le anfetamine e gli stimolanti
- Il Doping ematico
- Il Doping genetico

Gennaio/Febbraio (Attività in DDI 50% presenza)

Teoria:

La Pallavolo

- Storia
- Fondamentali individuali
- Regolamento

Pratica:

- Camminate circuito centro 5/6 km
- Camminate Campo Atletica 4/5 km

Marzo/Aprile (Attività in DAD sino al 12/04 poi 50% presenza)

Teoria:

L'Atletica Leggera

- La pista: spazi, misure, pedane
- Gli attrezzi: pesi e misure
- Le specialità dell'Atletica: Velocità (100-200-300-400 m, 100-110-400 m ad ostacoli)
Mezzofondo (800-1500-3000-5000-10000 m, 3000 m siepi)
Lanci (Giavellotto, Disco, Martello, Getto del Peso)
Salti (Lungo, Triplo, Alto, Asta)

Pratica:

- Camminate circuito centro 5/6 km
- Camminate circuito campo Atletica 4/5 km

Maggio/Giugno (probabile attività in presenza e possibilità di utilizzo dei materiali)

Pratica delle seguenti discipline atletiche:

- 100 m piani
- Salto in alto
- Salto in lungo
- Getto del peso

-Giochi di squadra all'aperto

-Calcio, Baseball, Ultimate freesby

Piattaforme e strumenti digitali per DAD e DDI

-Gmail, Gsuite, Classroom, TED

PROGRAMMA SVOLTO DI LINGUA E CULTURA INGLESE

MODULE 1: Science Fiction - literature of ideas

Science Fiction: overview

A Sense of Wonder (introduction to Science Fiction) Commonlit

HG Wells. *The Star*

Fredric Brown. *Sentry*

Terry Bisson. *They Are Made Out Of Meat*

E.M. Forster. *The Machine Stops*

Related reading material: Elon Musk's Neuralink Plans/ Transhumanism

Gli studenti individualmente hanno letto un testo distopico a scelta fra *Brave New World*, *Fahrenheit 451*, *Animal Farm*, 1984.

MODULE 2: The Harlem Renaissance and the Civil Rights Movement

- Historical overview (from NAACP to the Black Lives Matter Movement)

- The Harlem Renaissance: Langston Hughes. *Harlem* ; *Merry Go Round*

- The Harlem Renaissance and African American folklore: Zora Neal Hurston. *Ritual to Get a Man*

- Booker T Washington vs W.E.B. Du Bois (Commonlit)

The Civil Rights Movement step by step

Jeanne Theoharis. 'The Real Rosa Park Story is Better than the Fairy Tale'. *The New York Times*

MODULE 3: Modernism

Modernism Performer Heritage pages 154, 155, 161, 162, 163, 176, 177, 178, 180, 181, 182, 183,, 184, 185

Cultural Background (classroom)

James Joyce. *The Lestrygonians* (classroom)

The War Poets: pages 190, 191, 193

T.S. Eliot. Excerpts from *The Waste Land* 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209

Virginia Woolf. pages 264 265, 266, 267, 268, 269 + PPT excerpts from *Mrs Dalloway*; *Orlando*

(classroom) + *A Room of One's Own* (classroom)

MODULE 4: Diaspora/Migration and Stereotypical Representation

America's Shifting Views on Immigration (Commonlit)

Paul Auster. Excerpts from *4321*

Pietro Di Donato. Excerpts from *Christ in Concrete*

MODULE 5: Postmodernism and the Contemporary Age

Postmodernism (overview) in Classroom (Excerpts from *White Noise* by Don De Lillo, *The Librarian* by Larry Beinhart)

Charles Laughton. *The Night of the Hunter* (1956)

Si sono inoltre letti testi di ambito scientifico (lettura di grafici e GMOs) e si sono affrontate simulazioni INVALSI

Libro di testo: Performer Heritage vol 2 e testi proposti dalla docente.

Programma svolto di IRC

1 MODULO: Fede e Ragione

1.1 Introduzione: il significato dei termini fede e ragione

1.2 Confronto sui testi: U. Galimberti; G. Vattimo; Fides et Ratio; 1Cor 12

1.3 laboratorio su dei termini

2 MODULO: L'esistenza di Dio e la questione del male

2.1 Il dilemma di Epicuro

2.2 I concetti della Teodicea: bene, male, giustizia e libertà

2.3 Confronto con alcuni autori: E. Lévinas

2.6 H. Arendt

2.8 H. Jonas

2.8 S. Weil

2.9 O. Focherini; E. Stein; M. Kolbe

3 MODULO: I diritti universali

3.1 Introduzione

3.2 La nascita della dichiarazione universale dei diritti dell'uomo

3.3 Lettura e commento della dichiarazione

ALLEGATO N.3: SELEZIONE DI DOCUMENTI DI LETTERATURA ITALIANA PER IL COLLOQUIO ORALE

Baldi, Giusso, Razetti, Zaccaria, *Il piacere dei testi*, Giacomo Leopardi

1. Giacomo Leopardi, I Canti, *L'Infinito* p.38
2. Giacomo Leopardi, I Canti, *La sera del dì di festa* p. 44
3. Giacomo Leopardi, I Canti, *A Silvia* p. 62
4. Giacomo Leopardi, I Canti, *Il sabato del villaggio* p. 79
5. Giacomo Leopardi, I Canti, *Canto notturno di un pastore errante dell'Asia* p. 82
6. Giacomo Leopardi, I Canti, *La ginestra o fiore del deserto* (vv. 1-69, 111-157, 297-317) p. 109
7. Giacomo Leopardi, Le Operette morali, *Dialogo della Natura e di un Islandese* p. 140

Baldi, Giusso, Razetti, Zaccaria, *Il piacere dei testi*, Dall'età postunitaria al primo Novecento, vol. 5

8. Giovanni Verga, Vita dei campi, *Fantasticheria* (righe 101-134) p. 212
9. Giovanni Verga, Vita dei campi, *Rosso Malpelo*, (righe 1-160, 234-362) p. 218
10. Giovanni Verga, I Malavoglia, Prefazione, *I vinti e la fiumana del progresso*, p. 231
11. Giovanni Verga, I Malavoglia, *Il mondo arcaico e l'irruzione della storia* p. 240
12. Giovanni Verga, I Malavoglia, *La conclusione del romanzo: l'addio al mondo pre-moderno* p. 257
13. Giovanni Verga, Novelle rusticane, *La roba*, (righe 1- 49, 74-100, 120-135), p. 264
14. Charles Baudelaire, I fiori del male, *Corrispondenze* p. 349
15. Charles Baudelaire, I fiori del male, *L'albatro* p. 351
16. Charles Baudelaire, Lo spleen di Parigi, *Perdita d'aureola* p. 367
17. Gabriele D'Annunzio, Il piacere, *Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti* p. 437
18. Gabriele D'Annunzio, Il piacere, *Una fantasia in bianco maggiore* p. 440
19. Gabriele D'Annunzio, Alcyone, *La pioggia nel pineto* p. 482
20. Gabriele D'Annunzio, Alcyone, *Meriggio* p. 488
21. Giovanni Pascoli, Myricae, *X agosto* p. 556
22. Giovanni Pascoli, Myricae, *L'assiuolo* p. 561
23. Giovanni Pascoli, Myricae, *Novembre* p. 566
24. Giovanni Pascoli, I Canti di Castelvecchio, *Il gelsomino notturno* p. 603
25. Italo Svevo, La coscienza di Zeno, *La morte del padre*, (righe 9-95, 211-278) p. 799
26. Italo Svevo, La coscienza di Zeno, *La salute malata di Augusta* (righe 1-72, 104-153) p. 813
27. Italo Svevo, La coscienza di Zeno, *La morte dell'antagonista* (righe 1-41, 61-147, 163-225) p. 827
28. Italo Svevo, La coscienza di Zeno, *La profezia di un'apocalisse cosmica* p. 841

29. Luigi Pirandello, *L'umorismo, Un'arte che scompone il reale* (righe 15-39, 65-120) p. 885
30. Luigi Pirandello, *Novelle per un anno, Il treno ha fischiato* (righe 1-95, 108-178) p. 907
31. Luigi Pirandello, *Il fu Mattia Pascal, La costruzione della nuova identità e la sua crisi* (righe 10-58, 59-106, 131-165, 202-246) p. 923
32. Luigi Pirandello, *Il fu Mattia Pascal, Lo strappo al cielo di carta e la lanterninosofia* p. 931
33. Luigi Pirandello, *Uno, nessuno, centomila, Nessun nome* p. 947

Baldi, Giusso, Razetti, Zaccaria, Il piacere dei testi, Dal periodo tra le due guerre ai giorni nostri, vol. 6

34. Giuseppe Ungaretti, *L'allegria, Il porto sepolto* p. 223
35. Giuseppe Ungaretti, *L'allegria, Veglia* p. 224
36. Giuseppe Ungaretti, *L'allegria, Sono una creatura* p. 226
37. Giuseppe Ungaretti, *L'allegria, I fiumi* p. 228
38. Giuseppe Ungaretti, *L'allegria, San Martino del Carso* p. 233
39. Giuseppe Ungaretti, *L'allegria, Soldati* p. 239
40. Eugenio Montale, *Ossi di seppia, I limoni* p. 302
41. Eugenio Montale, *Ossi di seppia, Non chiederci la parola* p. 306
42. Eugenio Montale, *Ossi di seppia, Merigiare pallido e assorto* p. 308
43. Eugenio Montale, *Ossi di seppia, Spesso il male di vivere ho incontrato* p. 310

ALLEGATO N.4: ARGOMENTI ASSEGNATI PER L'ELABORATO

Su proposta del Coordinatore, si sono suddivisi gli studenti e i tutor in base all'ordine alfabetico; si è inoltre stabilito inoltre che i docenti presenti in più commissioni seguano un numero ridotto di alunni.

La scelta degli argomenti, ovvero la spiegazione del funzionamento di fenomeni e dispositivi, è stata stabilita sulla base delle scelte del dipartimento di Matematica e Fisica; i docenti hanno inoltre assegnato gli elaborati considerando il percorso di ogni studente sulla base del curriculum personale.

- Il sincrotrone (alunno n.1, docente di scienze)
- Il microscopio elettronico (alunno n.2, docente di scienze)
- I separatori a induzione (alunno n.3, docente di scienze)
- Il fenomeno della trasparenza del vetro (alunno n.4, docente di scienze)
- Le centrali termonucleari (alunno n.5, docente di scienze)
- Il piano cottura a induzione (alunno n.6, docente di informatica)
- Il lettore di carte a banda magnetica (alunno n.7, docente di informatica)
- Il termoscaner (alunno n.8, docente di informatica)
- La tomografia a emissione di positroni (alunno n.9, docente di italiano)
- Il microfono dinamico (alunno n.10, docente di italiano)
- Il laser (alunno n.11, docente di italiano)
- Il fenomeno delle aurore boreali (alunno n.12, docente di filosofia e storia)
- Il metal detector (alunno n.13, docente di filosofia e storia)
- L'altoparlante (alunno n.14, docente di filosofia e storia)
- I Freni elettromagnetici (alunno n.15, docente di filosofia e storia)
- Gli schermi a cristalli liquidi (alunno n.16, docente di filosofia e storia)
- La chitarra elettrica (alunno n.17, docente di lingua e cultura straniera)
- La centrale idroelettrica (alunno n.18, docente di lingua e cultura straniera)
- La lampada a scarica (alunno n.19, docente di lingua e cultura straniera)
- Lo spettrometro di massa (alunno n.20, 21, docente di lingua e cultura straniera)

