



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca
Liceo Statale "Galileo Galilei" – sezione Scientifica –Linguistica –
delle Scienze Umane e Sezione Classica "Severino Grattoni"

Documento 15 MAGGIO

a.s.2020 /2021

classe V sez . A

indirizzo SCIENTIFICO

coordinatore: Barbara Pochintesta

Voghera, 15 maggio 2021

Composizione consiglio di classe

DISCIPLINA	DOCENTE	FIRMA
DIRIGENTE SCOLASTICO	SABINA DEPAOLI	
IRC	Prof. Daniele Mastroianni	
ITALIANO	Prof. Ester Sartirana	
LATINO	Prof. Ester Sartirana	
INGLESE	Prof. Roberta Ranelli	
FILOSOFIA	Prof. Luigia Damiani	
STORIA	Prof. Luigia Damiani	
MATEMATICA	Prof. Barbara Pochintesta	
FISICA	Prof. Barbara Pochintesta	
SCIENZE	Prof. Donatella Cabrini	
SCIENZE MOTORIE	Prof. Simonetta Martani	
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	Prof. Paola Vecchio	
ED. CIVICA	C.d.C	
DISCIPLINE OPZIONALI	1 QUADRIMESTRE	2 QUADRIMESTRE
Anatomia, genetica e test di ammissione ai test universitari A2	Prof. Donatella Cabrini	Prof. Elena Sbalchiero
Corso di bioetica	Prof. Giovanni Zorzoli	Prof. Giovanni Zorzoli
Brevi avventure nell'immenso universo delle neuroscienze	Prof. Elena Sbalchiero	
Corso di logica A2	Prof. Michele Bruschi	Prof. Michele Bruschi
Approfondimenti di fisica	Prof. Claudio Sutrini	Prof. Claudio Sutrini
Laboratorio filosofico "L'uomo nell'età della tecnica. Le riflessioni di M. Heidegger, G. Anders e Z. Bauman"	Prof. Alessandro Galvan	
Economia e matematica applicata	Prof. Umbero Vallini	Prof. Umberto Vallini
Corso di fotografia		Prof. Paola Vecchio
Educazione alla legalità: "Il fenomeno mafioso: dalle origini al maxi processo-dalla parte delle vittime"		Prof. Francesca Cignoli
L'evoluzione del diritto penale nella storia: "Dalla legge del taglione alle leggi di oggi"		Prof. Giulia Rossi
Laboratorio di storia contemporanea		Prof. Barbieri Marco
Programmazione in Python: miglior linguaggio per iniziare		Prof. Federica Scarrione

1.1 Composizione della Classe

Anno scolastico	iscritti		trasferiti		inseriti		sospesi		non ammessi		ammessi	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
2016-17	10	12						2			10	10
2017-18	10	12	1				1	1			8	11
2018-19	9	12	1					2			8	10
2019-20	11	13			3	1					11	13
2020-21	11	13										

1.2 Stabilità del Consiglio di Classe

Inserire in riferimento al triennio

2018/19	Carla Angeleri (italiano e latino)	
	Luigia Damiani (storia e filosofia)	Luigia Damiani (storia e filosofia)
	Donatella Cabrini (scienze)	
	Barbara Pochintesta (matematica e fisica)	
	Sergio Valassi Fasanotti (disegno e storia dell'arte)	Sergio Valassi Fasanotti (disegno e storia dell'arte)
	Daniele Mastroianni (IRC)	
	Roberta Ranelli (inglese)	
	Carmine Illuminati (scienze motorie)	
2019/20	Carla Angeleri (italiano e latino)	
	Luigia Damiani (storia e filosofia)	
	Donatella Cabrini (scienze)	
	Barbara Pochintesta (matematica e fisica)	
	Paola Vecchio (disegno e storia dell'arte)	Paola Vecchio (disegno e storia dell'arte)
	Daniele Mastroianni (IRC)	
	Roberta Ranelli (inglese)	
	Carmine Illuminati (scienze motorie)	
2020/21	Ester Sartirana (italiano e latino)	Ester Sartirana (italiano e latino)
	Luigia Damiani (storia e filosofia)	
	Donatella Cabrini (scienze)	
	Barbara Pochintesta (matematica e fisica)	
	Paola Vecchio (disegno e storia dell'arte)	
	Daniele Mastroianni (IRC)	
	Roberta Ranelli (inglese)	
	Simonetta Martani (scienze motorie)	Simonetta Martani (scienze motorie)

1.3) Caratteristiche della classe in uscita

La classe è attualmente composta da ventiquattro alunni, tredici femmine e undici maschi. Rispetto alla composizione iniziale di ventidue studenti, due alunni si sono trasferiti ad altri Istituti Scolastici durante gli a.s. 2017/18 e 2018/19, mentre nell'anno scolastico 2019/20 si sono aggiunti quattro studenti provenienti da altre classi di liceo scientifico dello stesso Istituto.

L'interesse e la partecipazione propositiva al dialogo formativo, che già caratterizzavano la classe nel biennio, si sono confermate ed evolute con il naturale percorso di crescita, in un atteggiamento responsabile e corretto, dimostrando, nella maggior parte dei casi, impegno nello studio serio e costante.

Tutti i componenti del C.d.C. hanno apprezzato l'atteggiamento responsabile con cui la classe affronta gli impegni scolastici, il rispetto delle scadenze, la disponibilità e la collaborazione, tenuto anche conto della non facile organizzazione del lavoro durante il periodo di emergenza sanitaria. Dal punto di vista del profitto, un cospicuo numero di studenti, dedicandosi all'impegno scolastico in modo costante e approfondito, ha raggiunto una preparazione organica sorretta da un valido livello di conoscenze e di competenze, conseguendo risultati buoni e in alcuni casi eccellenti; un piccolo gruppo di alunni, con alcune fragilità sia di contenuto sia metodologiche ha comunque raggiunto, frequentando le attività di recupero proposte dalla scuola, un profitto sufficiente e in alcuni casi discreto.

La valutazione ha tenuto conto dei progressi individuali nell'apprendimento delle discipline, dell'impegno, dell'applicazione nello studio e del metodo di lavoro.

La classe si è in particolar modo distinta per serietà ed impegno nello sviluppo di competenze organizzative e relazionali durante lo svolgimento dell'attività di scambio con il liceo olandese di Leiden, (Olanda) basato sul progetto "EEP- Social and Environmental sustainability" svoltosi dall'1/02/18 al 8/02/19 a Leiden e dall'1/04/19 al 6/04/19 a Voghera, evidenziando interesse e coinvolgimento per i temi trattati. Gli studenti hanno inoltre seguito e concluso durante l'anno scolastico 2018/2019, nell'ambito del PCTO, il progetto PON sul biorisanamento mediante batteri, curato da esperti biologi dell'Università degli Studi di Pavia e hanno contribuito alla realizzazione di produzioni multimediali nell'ambito del progetto indetto dal WWF "Urban Nature" (A.S. 2018/2019).

Si sottolinea inoltre l'adesione alle numerose iniziative di arricchimento e di approfondimento dell'offerta formativa quali la partecipazione a conferenze di carattere storico, scientifico e culturale (in particolare tre alunne hanno partecipato presso l'IFN di Pavia all'International Cosmic Day in

D O C U M E N T A Z I O N E D E L L E A T T I V I T À E D U C A T I V E E D I D A T T I C H E



ISTITUTO con certificato Sistema Qualità
ISO 9001:2015

rev2020



Pag. 4 di 57

data 6/11/19 e sono state selezionate per partecipare ad uno stage presso i Laboratori Nazionali di Frascati dell'INF che non si è ancora svolto a causa dell'emergenza pandemica in corso) e a concorsi di argomento storico letterario (4 studenti hanno partecipato durante la classe IV al concorso provinciale "Tempo della Storia" e uno di essi è risultato vincitore, una studentessa si è classificata terza al Premio Dentici e un'altra si è classificata prima alle Olimpiadi di lingua inglese durante la fase preliminare svoltasi il 19 aprile 2021).

Il rapporto con le famiglie è sempre stato regolare.



2.a tempi per singola disciplina - I quadrimestre

Disciplina	Ore di lezione del curriculum	FLESSIBILITÀ IN AUTONOMIA - DPR 275/99	Ore di lezione effettivamente svolte (presenza e DAD)
RELIGIONE	33	2	33
ITALIANO	132		107
LATINO	99		80
INGLESE	99		79
STORIA	66		60
FILOSOFIA	99		79
MATEMATICA	132		116
FISICA	99		97
SCIENZA NATURALI	99		95
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	66		60
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	66		66
DISCIPLINE OPZIONALI			
Anatomia, genetica e test di ammissione ai test universitari A2	20		21
Corso di bioetica	20		20
Brevi avventure nell'immenso universo delle neuroscienze	20		20
Corso di logica A2	20		26
Approfondimenti di fisica	20		20
Laboratorio filosofico "L'uomo nell'età della tecnica. Le riflessioni di M. Heidegger, G. Anders e Z. Bauman"	26		26
Economia e matematica applicata	20		20
Corso di fotografia	20		20
Educazione alla legalità: "Il fenomeno mafioso: dalle origini al maxi processo-dalla parte delle vittime"	20		20
L'evoluzione del diritto penale nella storia:	20		20

DOCUMENTAZIONE DELLE ATTIVITÀ EDUCATIVE E DIDATTICHE



ISTITUTO con certificato Sistema Qualità
ISO 9001:2015

rev2020



Pag. 7 di 57

“Dalla legge del taglione alle leggi di oggi”			
Laboratorio di storia contemporanea	20		20
Programmare in Python:miglior linguaggio per iniziare	20		20

La differenza rilevabile tra il monte ore del curriculum di studio e le ore effettivamente svolte è imputabile a diversi fattori: assenze per malattia dei docenti, fruizione Lg 104, richiesta permessi ex CCNL 2007, aggiornamento, scioperi.



Attività svolte nei periodi di DAD- piattaforma classroom

(numero azioni)

Disciplina	conferimento materiali (documenti testuali, video..)	esercitazioni on line	sportello	videolezioni
ITALIANO	14	4		72
LATINO	7	5		36
INGLESE	9			54
FILOSOFIA	2	1		54
STORIA	2	1		36
MATEMATICA	23	3		72
FISICA	9	2		36
SCIENZE NATUR.	10	1		18
SC MOTORIE	18	5		36
ST.DELL'ARTE	16	3		18
IRC	7	4		16

3)Obiettivi educativi e didattici

3.1) Obiettivi trasversali del consiglio di classe

obiettivi trasversali metacognitivi					
a)obiettivi Promuovere/sviluppare	descrittori	Raggiungimento degli obiettivi			
		Tutti gli alunni	La maggioranza	Metà classe	Tra il 30 e il 20%
1. Senso di responsabilità nell'ottemperanza ai doveri scolastici	-Viene a scuola con il materiale necessario alle ore di lezione della mattina. -È regolare nella frequenza e puntuale alle lezioni. -Riconsegna le verifiche entro una settimana e rispetta gli eventuali turni di interrogazione e le verifiche programmate.	X	X		
i2. Condivisione e rispetto delle regole della comunità scolastica	-Conosce il regolamento disciplinare di Istituto. -Presenta nei tempi regolamentari giustificazione delle assenze e comunicazioni firmate. -Ha rispetto dell'arredo scolastico.	X			

3. Partecipazione positiva	-Segue attentamente le lezioni. -Interviene in maniera ordinata e pertinente. -Sollecita approfondimenti e offre stimoli.		X		
4. Capacità di ascolto e rispetto dell'opinione altrui	-Nella discussione in classe rispetta i turni di parola e ascolta attentamente. -Interviene educatamente. -Accetta le decisioni della maggioranza.	X			
5. Organizzazione del lavoro sia a scuola sia a casa (metodo di lavoro).	-Esegue in modo puntuale ed ordinato i compiti assegnati. -Gestisce efficacemente i tempi di studio. -Si prepara nelle diverse materie dividendo il carico di lavoro.		X		
6. Acquisizione della capacità di valutare le proprie abilità, potenzialità, i propri limiti (autovalutazione).	-Comprende gli interventi correttori degli insegnanti. -È consapevole del valore del risultato raggiunto. -Condivide la valutazione del docente.	X			
7. Formazione di un gruppo classe affiatato che collabori per il comune raggiungimento degli obiettivi fissati.	-Conosce gli obiettivi prefissati. -Partecipa alle decisioni e le rispetta. -Collabora alla realizzazione degli obiettivi; lavora in gruppo svolgendo il proprio compito.	X			
8. Relazioni di confronto e scambio con culture e mondi diversi.	-Sa cogliere somiglianze e differenze tra diversi prodotti culturali. -Sa interpretare un oggetto culturale alla luce della civiltà cui appartiene.		X		
8.1. Riconoscimento del punto di vista dell'altro in contesti formali ed informali.	Individua le circostanze che possono rafforzare o attenuare il livello di formalità/informalità di una situazione. Interpreta, guidato, un'opinione, una tesi, individuando i ragionamenti e le prove che la sostengono.		X		
8.2. Lettura, anche in modalità multimediale, delle diverse fonti ricavandone informazioni.	-Distingue le diverse tipologie di fonti. -Analizza, guidato, cartine –grafici- documenti. Interpreta i dati.		X		
8.3 Consapevolezza delle dimensioni del tempo e dello spazio attraverso l'esperienza e la riflessione su di essa.	-Riconosce gli elementi fondamentali di un evento -Individua le principali implicazioni reciproche degli eventi oggetti di riflessione. -Colloca gli eventi in una cornice di riferimento.	X			
9. Orientamento sulle problematiche fondamentali del mondo contemporaneo.	-Manifesta interesse per la conoscenza e comprensione dei fatti contemporanei. -Legge l'attualità avvalendosi di riferimenti culturali trattati.		X		
9.1 Collocazione degli oggetti naturali e artificiali/culturali nel contesto di riferimento	-Analizza un oggetto nel contesto di riferimento. -Coglie le relazioni con il sistema. Interpreta le relazioni tra le parti.		X		
10. Mediazioni "culturali" per la risoluzione di problemi .	-Formula ipotesi per risolvere situazioni problematiche. -Individua, guidato, risorse per la risoluzione di problemi.		X		
11. Conoscenza e rispetto dei beni culturali e ambientali a partire dal proprio territorio.	-Conosce alcuni dei beni culturali e ambientali del proprio territorio -Partecipa ad iniziative scolastiche di valorizzazione del territorio.	X			

obiettivi trasversali cognitivi					
B.)conoscenze	descrittori	Raggiungimento degli obiettivi			
		Tutti gli alunni	La maggioranza	Metà classe	Tra il 30 e il 20%
1. Acquisizione dei contenuti delle discipline, quali indicati nelle programmazioni individuali.	Risponde in modo pertinente alle domande di contenuto disciplinare <input checked="" type="checkbox"/>	X			
	Esponde una tematica disciplinare richiesta <input checked="" type="checkbox"/> Conosce riferimenti in prospettiva monodisciplinare <input type="checkbox"/>	X			
2. Acquisizione dei linguaggi specifici.	Conosce il lessico delle singole discipline <input checked="" type="checkbox"/>	X			
	Conosce significati dei termini essenziali <input checked="" type="checkbox"/> Conosce le regole/strutture alla base delle singole discipline <input type="checkbox"/>	X			

1) e 2) sono indicate analiticamente, assieme alla soglia della sufficienza nelle singole discipline, nelle programmazioni individuali con un riferimento imprescindibile a quanto deliberato, di comune accordo, nelle riunioni per materia.

C.) capacità	descrittori	Raggiungimento degli obiettivi			
		Tutti gli alunni	La maggioranza	Metà classe	Tra il 30 e il 20%
1) riconoscere le regole	Riconosce le regole studiate nei testi noti X	X			
	Riconosce le regole studiate in semplici testi non noti X	X			
	Riconosce le regole studiate in testi complessi		X		
2) applicare le regole	Applica le regole studiate nei testi noti X	X			
	Applica le regole studiate in semplici testi non noti X		X		
	Applica le regole studiate in testi complessi			X	
3) analizzare un testo	Individua le diverse parti di un testo e individua le diverse funzioni delle parti di un testo se guidato X	X			
	Individua le diverse parti di un testo e individua le diverse funzioni delle parti di un testo in maniera autonoma X		X		
	Riconosce le connessioni logiche tra le parti			X	
4) utilizzare il lessico delle varie discipline	Usa termini specifici dell'ambito disciplinare X	X			
	Riconosce e sa spiegare in testi noti i termini specifici delle varie discipline X		X		
	Riconosce e sa spiegare in testi nuovi i termini specifici delle varie discipline			X	
5) esporre in forma sostanzialmente corretta	Si esprime senza gravi errori di lessico e struttura X		X		
	Si esprime in modo chiaro e comunicativo X		X		
	Si esprime in modo chiaro e comunicativo senza errori				

5.b) esposizione in lingua straniera	quadro europeo B2, strutture, modalità e competenze comunicative X			X	
6)consultare ed usare i manuali, vocabolari, glossari e repertori	Rintraccia le informazioni utili X Rintraccia autonomamente nei manuali le parti da studiare X Seleziona e utilizza gli strumenti in modo proficuo	X X			
7) rielaborare i contenuti appresi	Non si esprime solo mnemonicamente X Individua collegamenti tra argomenti affini X Individua analogie ed antitesi		X X		
8)operare una sintesi	Riconosce in una trattazione gli elementi essenziali X Coglie le loro relazioni e le utilizza nella stesura di un testo sintetico X Integra gli elementi conoscitivi tratti da manuali, testi, appunti	X	X		
9) operare collegamenti e confronti su temi in prospettiva mono e pluridisciplinare	Individua , guidato, somiglianze e differenze fra argomenti affini, riconoscendo eventuali collegamenti X Individua, guidato, somiglianze e differenze tra contenuti culturali afferenti a discipline diverse e li mette in collegamento Individua e riconosce somiglianze e differenze fra argomenti affini e affinità e differenze tra contenuti culturali afferenti a discipline diverse , operando collegamenti		X X		X
10)Trasferire contenuti e informazioni da una lingua ad un'altra e da un linguaggio ad un altro	Interpreta il significato del testo nella lingua/linguaggio di origine X Trasferisce, guidato, correttamente i contenuti rispettando i codici di entrambe le lingue/linguaggi Trasferisce, in modo autonomo, correttamente i contenuti rispettando i codici di entrambe le lingue/linguaggi	X	X		X
11)Individuare le strategie adeguate per la soluzione di un problema	Progetta un percorso risolutivo strutturato in tappe X Formalizza il percorso di soluzione Convalida i risultati conseguiti mediante argomentazione		X X		X

Il Consiglio di classe ritiene che la sufficienza sia data dal raggiungimento dei descrittori spuntati in tabella per ciascuna conoscenze e capacità

3.2) obiettivi specifici disciplinari (si rimanda alla programmazione individuale)

Gli obiettivi specifici delle discipline sono indicati nelle programmazioni dei singoli professori e rappresentano la declinazione disciplinare di tutti o alcuni degli obiettivi comuni (trasversali) del Consiglio di classe.



4) PROGRAMMI SVOLTI

I consigli di classe allo scopo di promuovere/sviluppare negli studenti le capacità e le abilità previste dal DPR n.323/98 e perseguire i traguardi previsti nel profilo in uscita descritto nell'allegato A al DPR89/2010 Regolamento recante revisione dell'assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei, hanno sviluppato le seguenti tematiche pluridisciplinari

4.0) Pluridisciplinarietà

TEMATICA CURRICOLARE PER TUTTE LE CLASSI <u>argomento/titolo:</u> EDUCAZIONE CIVICA : CITTADINANZA E COSTITUZIONE- SVILUPPO SOSTENIBILE
<u>Materie coinvolte:</u> Inglese, Storia, Filosofia, Fisica, Scienze, Storia dell'arte, Scienze motorie, IRC.
<u>Contenuti:</u> INGLESE: Child Labour, Women's right. STORIA: CITTADINANZA E COSTITUZIONE <ul style="list-style-type: none">• La pandemia: ansie e incertezze; incontro con lo psicologo.• Emergenza COVID: un problema etico e sociale.• Le comunicazioni del Presidente del Consiglio (diretta dal Parlamento)• Pil sapere e capitale umano• Giornata della legalità: fuori le mafie dagli affari• Mafia e Stato.• Mafia: un fenomeno antico ed attuale, confronto tra passato e presente nella storia d'Italia.• Giornata della memoria e ricordo delle vittime di mafia.• La Guerra ieri e oggi• Diritti civili e diritti politici: le leggi di Norimberga.• La Shoah: incontro con Sami Modiano, sopravvissuto al lager.• Nascita della dittatura fascista: incontro con lo scrittore A. Scurati.• L'impegno civile e politico di Gramsci e Gobetti: laboratorio storico-filosofico con ex studente del liceo.

SOSTENIBILITA' AMBIENTALE E SOCIALE

- L'agenda 2030: introduzione generale
- L'agenda 2030: uno sguardo sull'Italia
- L'agenda 2030: uno sguardo agli altri paesi
- Le smart cities

FISICA: Agenda 2030: l'energia dal sole - Le fonti di energia rinnovabili. La fusione nucleare, progetti italiani per la realizzazione della fusione nucleare per confinamento magnetico.

MATEMATICA: Funzione di distribuzione e di densità di probabilità di probabilità

SCIENZE: Obiettivi dell'agenda 2030, Povertà e sottosviluppo trasformazioni di energia ed impatto ambientale fame e sicurezza alimentare salute e benessere: le pandemie.

STORIA DELL'ARTE: Guernica Picasso: l'arte e la guerra e art. 11 della Costituzione.

SCIENZE MOTORIE: Progetto BLS e pronto soccorso

IRC: Ecologia integrale, sviluppo sostenibile e agenda 2030

TEMATICA 1

TITOLO: CRISI DELLE CERTEZZE

materie coinvolte: letteratura Italiana, filosofia, inglese, fisica, matematica, storia dell'arte.

LETTERATURA ITALIANA

- EMILIO PRAGA: DA "PENOMBRE", "PRELUDIO"
- LA POETICA DEL DECADENTISMO
- GIOVANNI PASCOLI: IL RAPPORTO CON SCIENZA E FEDE; IL LINGUAGGIO POETICO
- LUIGI PIRANDELLO, "IL FU MATTIA PASCAL", CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLA "PREMESSA II"; DALLE "NOVELLE PER UN ANNO", "LA SIGNORA FROLA E IL SIGNOR PONZA, SUO GENERO"
- ITALO SVEVO, "LA COSCIENZA DI ZENO"
- EUGENIO MONTALE, DA "OSSI DI SEPPIA", "NON CHIEDERCI LA PAROLA"; DA "LA BUFERA", "LA BUFERA"

FILOSOFIA

- K. MARX: CRITICA ALLA SOCIETÀ BORGHESE E AL CAPITALISMO;
- F. NIETZSCHE: IL NICHILISMO; “DIO È MORTO”;
- S. FREUD: LA SCOPERTA DELL’INCONSCIO E LA NASCITA DELLA PSICOANALISI;
- H. BERGSON: CRITICA AL POSITIVISMO;
- K. POPPER: IL PRINCIPIO DI VERIFICAZIONE E FALSIFICAZIONE.

INGLESE

- THE EDWARDIAN AGE AND THE WORLD WAR I;
- MODERN POETRY: THE WAR POETS – BROOKE AND OWEN;
- T.S. ELIOT AND THE ALIENATION OF MODERN MAN; THE WASTE LAND “THE BURIAL OF THE DEAD”;
- A DEEP CULTURAL CRISIS AND SIGMUND FREUD: A WINDOW ON THE UNCONSCIOUS;
- THE MODERN NOVEL: JOYCE AND WOOLF, INTERIOR MONOLOGUE AND MOMENTS OF BEING;
- THE DYSTOPIAN NOVEL: GEORGE ORWELL AND POLITICAL DYSTOPIA

FISICA

- LA RADIAZIONE DEL CORPO NERO E L’IPOTESI DI PLANCK.
- PLANCK E L’IPOTESI DEI QUANTI, I FOTONI E L’EFFETTO FOTOELETTRICO. MASSA E QUANTITÀ DI MOTO DEL FOTONE.
- L’EFFETTO FOTOELETTRICO E L’EFFETTO COMPTON.
- I PRIMI MODELLI ATOMICI: IL MODELLO DI THOMSON E DI RUTHERFORD. GLI SPETTRI A RIGHE (CENNI)
- IL MODELLO DI BOHR DELL’ATOMO DI IDROGENO, LA CONDIZIONE DI QUANTIZZAZIONE DI BOHR, I LIVELLI ENERGETICI DELL’ATOMO DI IDROGENO, LO SPETTRO DELL’IDROGENO (CENNI).
- L’IPOTESI DI DE BROGLIE E IL DUALISMO ONDA- PARTICELLA; LA DIFFRAZIONE PRODOTTA DA UN RETICOLO CRISTALLINO
- IL PRINCIPIO DI INDETERMINAZIONE DI HEISENBERG (CENNI)

MATEMATICA

- IL CONCETTO DI DERIVATA DI UNA FUNZIONE
- REGOLE DI DERIVAZIONE
- RETTA TANGENTE AL GRAFICO DI UNA FUNZIONE
- I TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE
- I CONCETTI DI INTEGRALE INDEFINITO E DEFINITO DI UNA FUNZIONE
- APPLICAZIONI DEL CALCOLO INTEGRALE E DIFFERENZIALE NELLA FISICA

STORIA DELL’ARTE

- POSTIMPRESSIONISMO : P. GAUGUIN : IL CRISTO GIALLO; LA VISIONE DOPO IL SERMONE, DA DOVE VENIAMO? CHI SIAMO? DOVE ANDIAMO? V. VAN GOGH : I MANGIATORI DI PATATE, NOTTE STELLATA; CAMPO DI GRANO CON VOLO DI CORVI.
- MATISSE: LA STANZA ROSSA, LA DANZA.
- ART NOUVEAU : G. KLIMT : RITRATTO DI ADELE BLOCH-BAUER 1; IL BACIO, DANAE.
- PRECURSORE DELL’ESPRESSIONISMO : E. MUNCH : IL GRIDO, PUBERTÀ’, LA FANCIULLA MALATA.

CUBISMO : P. PICASSO: LA VIE; GUERNICA;

- FUTURISMO : U. BOCCIONI : LA CITTA' CHE SALE.
- ASTRATTISMO : V. KANDINSKIJ : IL CAVALIERE AZZURRO; COMPOSIZIONE 8 , BLU CIELO. MONDRIAN: LA SERIE DEGLI ALBERI
- SURREALISMO : DALI' : LA PERSISTENZA DELLA MEMORIA
- DADAISMO: DUCHAMP. POP ART ANDY WARHOL

TEMATICA 2

TITOLO: LAVORO E SOCIETÀ

materie coinvolte: filosofia, inglese, fisica, matematica, storia dell'arte.

FILOSOFIA

- F. HEGEL: FAMIGLIA E SOCIETÀ CIVILE;
- K. MARX: LA DIALETTICA DELLA STORIA; L'ALIENAZIONE;
- A. COMTE: STATICA E DINAMICA SOCIALE;
- S. FREUD: LA SUBLIMAZIONE;
- H. BERGSON: SOCIETÀ APERTA E SOCIETÀ CHIUSA;
- K. POPPER: SOCIETÀ APERTA E SOCIETÀ CHIUSA;
- H. ARENDT: LAVORO, OPERA E AGIRE POLITICO.

INGLESE

- THE INDUSTRIAL REVOLUTION AND QUEEN VICTORIA'S REIGN;
- VICTORIAN ENGLAND AND THE VICTORIAN COMPROMISE;
- CHARLES DICKENS AND THE THEME OF CHILD LABOUR, "HARD TIMES" AND "OLIVER TWIST";
- THE ROLE OF THE WOMAN IN THE VICTORIAN PERIOD;
- THE USA IN THE FIRST DECADES OF THE 20TH CENTURY, F.S. FITZGERLAD "THE GREAT GATSBY";
- A DYSTOPIAN SOCIETY, GEORGE ORWELL "ANIMAL FARM" AND "1984".

FISICA

- EQUAZIONI DI MAXWELL E ONDE ELETTROMAGNETICHE
- LE LEGGI DELL'ELETTROMAGNETISMO: LA LEGGE DI GAUSS PER IL CAMPO ELETTRICO E PER IL CAMPO MAGNETICO, FORZA ELETTROMOTRICE INDOTTA E CAMPO ELETTRICO INDOTTO, LA CORRENTE DI SPOSTAMENTO, IL CAMPO MAGNETICO INDOTTO, LE EQUAZIONI DI MAXWELL E IL CAMPO ELETTROMAGNETICO.
- LE ONDE ELETTROMAGNETICHE, LO SPETTRO ELETTROMAGNETICO.
- ENERGIA E QUANTITÀ DI MOTO DELLE ONDE ELETTROMAGNETICHE.
- LA POLARIZZAZIONE DELLE ONDE ELETTROMAGNETICHE, LA LEGGE DI MALUS.

MATEMATICA

- IL CONCETTO DI DERIVATA DI UNA FUNZIONE

DOCUMENTAZIONE DELLE ATTIVITÀ EDUCATIVE E DIDATTICHE



ISTITUTO con certificato Sistema Qualità
ISO 9001:2015

rev2020



- REGOLE DI DERIVAZIONE
- RETTA TANGENTE AL GRAFICO DI UNA FUNZIONE
- I TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE
- I CONCETTI DI INTEGRALE INDEFINITO E DEFINITO DI UNA FUNZIONE
- APPLICAZIONI DEL CALCOLO INTEGRALE E DIFFERENZIALE NELLA FISICA

STORIA DELL'ARTE

- VAN GOGH: I MANGIATORI DI PATATE PELIZZA DA VOLPEDO: IL QUARTO STATO
- FUTURISMO: BOCCIONI LA CITTA' CHE SALE. MARC.
- CUBISMO: PICASSO LES DEMOISELLES D'AVIGNON, GUERNICA.LA TOUR EIFFEL.
- LE COURBUSIER: CAPPELLA DI NOTRE –DAME- DU-HAUT,
- WRIGHT: LA CASA SULLA CASCATA, MUSEO GUGGENHEIM.
- PIANO: LE CENTRE POMPIDOU.

TEMATICA 3

TITOLO: L'UOMO E LA NATURA

materie coinvolte: letteratura italiana, filosofia, inglese, fisica, matematica, scienze, storia dell'arte, IRC

LETTERATURA ITALIANA

- GIACOMO LEOPARDI: LA CONCEZIONE DELLA NATURA; DAI "CANTI", LA SERA DEL DÌ DI FESTA", "L'INFINITO", "CANTO NOTTURNO DI UN PASTORE ERRANTE DELL'ASIA"; DALLE "OPERETTE MORALI", "DIALOGO DELLA NATURA E DI UN ISLANDESE"
- IL SENTIMENTO DELLA NATURA NEL DECADENTISMO
- GIOVANNI PASCOLI: IL SENTIMENTO DELLA NATURA; DA "MYRICAÈ", "NOVEMBRE", "LAVANDARE", "TEMPORALE", L'ASSIUOLO"
- GABRIELE D'ANNUNZIO: LA CONCEZIONE DELLA NATURA; DA "ALCYONE", "LA SERA FIESOLANA", "LA PIOGGIA NEL PINETO"
- GIUSEPPE UNGARETTI, DA "L'ALLEGRIA", "I FIUMI"; DA "SENTIMENTO DEL TEMPO", "L'ISOLA"
- EUGENIO MONTALE, DA "OSSI DI SEPPIA", "I LIMONI", "SPESSE IL MALE DI VIVERE HO INCONTRATO", "MERIGGIARE PALLIDO E ASSORTO"

FILOSOFIA

- F. HEGEL: LA FILOSOFIA DELLA NATURA.
- A. SCHOPENHAUER: IL CONCETTO DI VOLONTÀ.
- F. NIETZSCHE APOLLINEO E DIONISIACO.
- A. COMTE: LA LEGGE DEI TRE STADI.
- H. BERGSON: L'EVOLUZIONE CREATRICE.

INGLESE

- THE ROMANTIC SPIRIT AND THE CONCEPT OF SUBLIME;
- THE ROLE OF NATURE IN WORDSWORTH AND COLERIDGE, "DAFFODILS" BY W. WORDSWORTH AND "THE RIME OF THE ANCIENT MARINER" BY COLERIDGE;
- THE ALIENATION OF MAN AND T.S. ELIOT, FROM "THE WASTE LAND", "THE BURIAL OF THE DEAD".

FISICA

- L'EFFETTO DOPPLER PER LA LUCE : L'EFFETTO DOPPLER RELATIVISTICO PER LA LUCE, L'EFFETTO DOPPLER E RED SHIFT .
- LA RADIOATTIVITÀ
- I DECADIMENTI ALFA, BETA, GAMMA.
- LA LEGGE DEI DECADIMENTI RADIOATTIVI.
- L'ENERGIA DI LEGAME E LE REAZIONI NUCLEARI. LA FISSIONE NUCLEARE E LA FUSIONE NUCLEARE.
- I MODELLI ATOMICI
- LE ONDE ELETTROMAGNETICHE
- LE EQUAZIONI DI MAXWELL, CARATTERISTICHE E SPETTRO DELLE ONDE ELETTROMAGNETICHE, ENERGIA E QUANTITÀ DI MOTO, LA POLARIZZAZIONE DELLE ONDE .

MATEMATICA

- IL CONCETTO DI DERIVATA DI UNA FUNZIONE
- REGOLE DI DERIVAZIONE
- RETTA TANGENTE AL GRAFICO DI UNA FUNZIONE
- I TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE
- I CONCETTI DI INTEGRALE INDEFINITO E DEFINITO DI UNA FUNZIONE
- APPLICAZIONI DEL CALCOLO INTEGRALE E DIFFERENZIALE NELLA FISICA

SCIENZE

CAMBIAMENTI CLIMATICI, CICLO DEL CARBONIO

STORIA DELL'ARTE

- ROMANTICISMO : C. D. FRIEDRICH : VIANDANTE SUL MARE DI NEBBIA . . J. W. TURNER L'INCENDIO DEL PARLAMENTO INGLESE, PIOGGIA VAPORE E VELOCITÀ'. T. GERICAULT : LA ZATTERA DELLA MEDUSA.
- IMPRESSIONISMO : C. MONET : IMPRESSIONE, SOLE NASCENTE; LO STAGNO DELLE NINFEE. MANET: COLAZIONE SULL'ERBA, OLYMPIA. POSTIMPRESSIONISMO : P. CEZANNE : I BAGNANTI; LA MONTAGNA SAINTE-VICTOIRE. P. GAUGUIN : AHA OE FEII? (COME ! SEI GELOSA?). . V. VAN GOGH : NOTTE STELLATA; CAMPO DI GRANO CON VOLO DI CORVI.

IRC

- LA LIBERTÀ NELLA DIMENSIONE ETICA. PROBLEMI DI MORALE E DI BIOETICA TRATTI ANCHE DA TEMI DI ATTUALITÀ (OGM, MANIPOLAZIONI GENETICHE, CLONAZIONE, FECONDAZIONE ASSISTITA, ABORTO, EUTANASIA, NOZIONE E RISPETTO DELLA PERSONA UMANA)

TEMATICA 4

TITOLO: OSSERVARE DA SCIENZIATO RIFLETTERE DA UOMO

materie coinvolte: filosofia, inglese, fisica, matematica, scienze.

FILOSOFIA

- K. MARX: IL SOCIALISMO SCIENTIFICO.

DOCUMENTAZIONE DELLE ATTIVITÀ EDUCATIVE E DIDATTICHE



ISTITUTO con certificato Sistema Qualità
ISO 9001:2015

rev2020



- A. COMTE: LA CLASSIFICAZIONE DELLE SCIENZE.
- S. FREUD: LA PSICOANALISI.
- H. BERGSON: IL CONCETTO DI TEMPO.
- K. POPPER: IL METODO SCIENTIFICO

INGLESE

- THE GOTHIC NOVEL AND MARY SHELLEY;
- MARY SHELLEY AND THE NEW INTEREST IN SCIENCE, FROM "FRANKENSTEIN" "THE CREATION OF THE MONSTER"

FISICA

- EINSTEIN E LA RELATIVITÀ
- CONTRIBUTI DI EINSTEIN ALLA FISICA QUANTISTICA
- EINSTEIN E LA FISICA NUCLEARE
- LA FISICA NUCLEARE
- I COSTITUENTI E LA STRUTTURA DEL NUCLEO.
- LE FORZE NUCLEARI E L'ENERGIA DI LEGAME DEI NUCLEI, IL DIFETTO DI MASSA E L'ENERGIA DI LEGAME.
- LA RADIOATTIVITÀ: DECADIMENTI ALFA, BETA, GAMMA.
- LA LEGGE DEI DECADIMENTI RADIOATTIVI.
- L'ENERGIA DI LEGAME E LE REAZIONI NUCLEARI. LA FISSIONE NUCLEARE E LA FUSIONE NUCLEARE.

MATEMATICA

- GLI INTEGRALI E IL CALCOLO INTEGRALE
- LE EQUAZIONI DIFFERENZIALI
- LE VARIABILI CASUALI DISCRETE

SCIENZE

- BIOTECNOLOGIE E LORO APPLICAZIONI
- ORIGINE DELLE PANDEMIE, VACCINAZIONI E IMMUNITÀ DI GREGGE

TEMATICA 5

TITOLO: RAPPORTO CON LA TRADIZIONE

materie coinvolte: letteratura italiana, letteratura latina, filosofia, inglese, fisica, matematica.

LETTERATURA ITALIANA

- GIACOMO LEOPARDI: LA POETICA; DALLE "OPERETTE MORALI", "DIALOGO DI TRISTANO E DI UN AMICO"
- GIOSUÈ CARDUCCI: LA POETICA; DALLE "ODI BARBARE", "NELLA PIAZZA DI SAN PETRONIO"
- FILIPPO TOMMASO MARINETTI, "MANIFESTO DELLA LETTERATURA FUTURISTA"
- LUIGI PIRANDELLO, DA "IL FU MATTIA PASCAL"; "PREMESSA II"
- ITALO SVEVO, "LA COSCIENZA DI ZENO"

DOCUMENTAZIONE DELLE ATTIVITÀ EDUCATIVE E DIDATTICHE



ISTITUTO con certificato Sistema Qualità
ISO 9001:2015

rev2020



<p>LETTERATURA LATINA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● PETRONIO, "SATYRICON" ● LA SATIRA DI PERSIO E DI GIOVENALE
<p>FILOSOFIA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● K. MARX: DESTRA E SINISTRA STORICA. ● L. FEUERBACH: IL CONCETTO DI ALIENAZIONE. ● S. KIERKEGAARD: LA VITA COME POSSIBILITÀ E SCELTA. ● F. NIETZSCHE: LA TRANSVALUTAZIONE DEI VALORI; L'OLTREUOMO. ● K. POPPER: CRITICA FREUD E MARX. ● H. ARENDT: L'ORIGINE DEI TOTALITARISMI.
<p>INGLESE</p> <ul style="list-style-type: none"> ● COMPARISONS BETWEEN THE VICTORIAN NOVEL AND THE MODERN NOVEL OF THE XX CENTURY; ● AESTHETICISM AND OSCAR WILDE, "THE PICTURE OF DORIAN GRAY"
<p>FISICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● LA RELATIVITÀ DEL TEMPO E DELLO SPAZIO: DALLE TRASFORMAZIONI DI GALILEO ALLE TRASFORMAZIONI DI LORENTZ ● VELOCITÀ DELLA LUCE E SISTEMI DI RIFERIMENTO, L'ESPERIMENTO DI MICHELSON- MORLEY. ● I POSTULATI DELLA RELATIVITÀ RISTRETTA. ● LA RELATIVITÀ DEL TEMPO E LA DILATAZIONE DEGLI INTERVALLI TEMPORALI. ● VIAGGIO SPAZIALE E INVECCHIAMENTO BIOLOGICO. IL DECADIMENTO DEL MUONE. ● LA RELATIVITÀ DELLE LUNGHEZZE E LA CONTRAZIONE DELLE LUNGHEZZE, L'INVARIANZA DELLE LUNGHEZZE IN DIREZIONE PERPENDICOLARE AL MOTO RELATIVO. ● L'INTERVALLO INVARIANTE NELLA TEORIA DELLA RELATIVITÀ, IL SEGNO DI $\Delta\Sigma$, LO SPAZIO- TEMPO E IL DIAGRAMMA DI MINKOWSKI, LA COMPOSIZIONE RELATIVISTICA DELLE VELOCITÀ. ● QUANTITÀ DI MOTO E ENERGIA RELATIVISTICA, ENERGIA CINETICA RELATIVISTICA, RELAZIONE TRA QUANTITÀ DI MOTO ED ENERGIA.
<p>MATEMATICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● IL CONCETTO DI DERIVATA DI UNA FUNZIONE ● REGOLE DI DERIVAZIONE ● RETTA TANGENTE AL GRAFICO DI UNA FUNZIONE ● I TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE ● I CONCETTI DI INTEGRALE INDEFINITO E DEFINITO DI UNA FUNZIONE ● APPLICAZIONI DEL CALCOLO INTEGRALE E DIFFERENZIALE NELLA FISICA

<p>TEMATICA 6</p>
<p>TITOLO: IL LINGUAGGIO DEI SIMBOLI</p>
<p>materie coinvolte: letteratura italiana, filosofia, inglese, fisica, matematica, scienze, storia dell'arte.</p>
<p>LETTERATURA ITALIANA</p>

- LA POETICA DEL DECADENTISMO
- GIOVANNI PASCOLI: IL LINGUAGGIO TRA SIMBOLO E ALLEGORIA; DA "MYRICA", "NOVEMBRE", "LAVANDARE", "L'ASSIUOLO", "TEMPORALE"; DAI "CANTI DI CASTELVECCHIO", "LA MIA SERA"
- "GABRIELE D'ANNUNZIO", DA "ALCYONE", "LA SERA FIESOLANA", "LA PIOGGIA NEL PINETO"
- EUGENIO MONTALE: IL LINGUAGGIO POETICO TRA SIMBOLO E CORRELATIVO OGGETTIVO; DA "OSSI DI SEPPIA", "I LIMONI", "MERIGGIARE PALLIDO E ASSORTO", "SPESSO IL MALE DI VIVERE HO INCONTRATO", "NON CHIEDERCI LA PAROLA", "CIGOLA LA CARRUCOLA DEL POZZO"

FILOSOFIA

- A. SCHOPENHAUER: IL VELO DI MAYA; LA VITA COME PENDELO TRA LA NOIA E IL DOLORE.
- S. KIERKEGAARD: I TRE STADI DELLA VITA.
- F. NIETZSCHE: APOLLINEO E DIONISIACO; LE METAMORFOSI DELL'UOMO; LA FIGURA DI ZARATHUSTRA.
- S. FREUD: IL COMPLESSO DI EDIPO; L'INTERPRETAZIONE DEI SOGNI.
- H. BERGSON: "LA COLLANA E IL GOMITOLO".
- K. POPPER: CONOSCENZA COME RECIPIENTE O COME FARO?

INGLESE

- THE SYMBOL OF A NATION: QUEEN VICTORIA AND THE BRITISH EMPIRE;
- E.M. FOSTER AND THE CONTACT BETWEEN DIFFERENT CULTURES;
- THE MYTHICAL METHOD: EPIPHANY IN JOYCE AND MOMENTS OF BEING IN VIRGINIA WOOLF;

FISICA

- APPLICAZIONE DEI CONCETTI DI INTEGRALE E DI DERIVATA ALLA FISICA
- LE EQUAZIONI DIFFERENZIALI NELLA FISICA

MATEMATICA

- IL CONCETTO DI DERIVATA DI UNA FUNZIONE
- REGOLE DI DERIVAZIONE
- RETTA TANGENTE AL GRAFICO DI UNA FUNZIONE
- FUNZIONE PRIMITIVA
- DAL GRAFICO DI UNA FUNZIONE AL GRAFICO DELLA SUA DERIVATA PRIMA E DELLA SUA PRIMITIVA
- I CONCETTI DI INTEGRALE INDEFINITO E DEFINITO DI UNA FUNZIONE
- INTEGRALI IMPROPRI
- EQUAZIONI DIFFERENZIALI

SCIENZE

IL CODICE GENETICO E LA SINTESI PROTEICA

STORIA DELL'ARTE

- FUTURISMO: BALLA: DINAMISMO DI UN CANE AL GUINZAGLIO. BOCCIONI: LA CITTA' CHE SALE. CUBISMO: PICASSO: LES DEMOISELLES D'AVIGNON.
- ASTRATTISMO: MONDRIAN, LA SERIE DEGLI ALBERI. KANDINSKIJ: COMPOSIZIONI SURREALISMO: DALI' LA PERSISTENZA DELLA MEMORIA
- MODIGLIANI: RITRATTO DI JEANNE, NUDO ROSSO
- LA NUOVA ARCHITETTURA DEL FERRO IN EUROPA: LA TOUR EIFFEL
- RAZIONALISMO IN ARCHITETTURA. BAH AUS. L'URBANISTICA FASCISTA.
- PITTURA METAFISICA: DE CHIRICO: LE MUSE INQUIETANTI.

- FRIDA KALHO: LA COLONNA SPEZZATA CHAGALL: LA CROCISSIONE BIANCA
- LE COURBUSIER: CAPPELLA DI NOTRE –DAME- DU-HAUT, WRIGHT: LA CASA SULLA CASCATA, MUSEO GUGGENHEIMR. PIANO: LE CENTRE POMPIDOU

TEMATICA 7
TITOLO: LA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE
materie coinvolte: letteratura italiana, filosofia, fisica, matematica, scienze, storia dell'arte, IRC.
LETTERATURA ITALIANA ITALO SVEVO, "LA COSCIENZA DI ZENO", CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLA PAGINA CONCLUSIVA
FILOSOFIA <ul style="list-style-type: none"> • K. MARX: LE CONTRADDIZIONI DEL CAPITALISMO. • A. COMTE: LA SOCIETÀ POSITIVA. • H. ARENDT: LA CENTRALITÀ DELL'AGIRE
FISICA <ul style="list-style-type: none"> • IL NUCLEO E LA FORZA NUCLEARE FORTE. • I DECADIMENTI ALFA, BETA, GAMMA. • LA LEGGE DEI DECADIMENTI RADIOATTIVI. • L'ENERGIA DI LEGAME E LE REAZIONI NUCLEARI. LA FISSIONE NUCLEARE E LA FUSIONE NUCLEARE. • I REATTORI NUCLEARI.
MATEMATICA <ul style="list-style-type: none"> • EQUAZIONI DIFFERENZIALI • IL CONCETTO DI DERIVATA DI UNA FUNZIONE • REGOLE DI DERIVAZIONE • I CONCETTI DI INTEGRALE INDEFINITO E DEFINITO DI UNA FUNZIONE • REGOLE DI INTEGRAZIONE
SCIENZE OBIETTIVI DELL'AGENDA 2030
STORIA DELL'ARTE LE COURBUSIER: CAPPELLA DI NOTRE –DAME- DU-HAUT, WRIGHT: LA CASA SULLA CASCATA, MUSEO GUGGENHEIM. PIANO: LE CENTRE POMPIDOU
IRC <ul style="list-style-type: none"> • SVILUPPO SOSTENIBILE, SVILUPPO UMANO E PROGRESSO NEL PENSIERO SOCIALE DELLA CHIESA DEL 900 (POPULORUM PROGRESSIO, SOLLICITUDO REI SOCIALI, LAUDATO SII). L'ECOLOGIA INTEGRALE NEL PENSIERO DI PAPA FRANCESCO

4. 1 SCHEDA DIDATTICA CLIL

Disciplina coinvolta	STORIA
Lingua	INGLESE
contenuti disciplinari	Society and culture between XIX and XX century, with a focus on Belle Epoque, Freud's theory, Nietzsche's theory, the socialist movement; the demographic trend.
modello operativo	Presentazione dell'argomento generale e delle singole tematiche prima in italiano poi in inglese: messa a disposizione di un glossario in inglese del principale lessico storico; lavori di gruppo su materiale multimediale; esposizione a gruppi del lavoro svolto; questionario di verifica.
metodologia / modalità di lavoro	<input checked="" type="checkbox"/> frontale <input type="checkbox"/> individuale <input type="checkbox"/> a coppie <input checked="" type="checkbox"/> lavori in piccoli gruppi <input type="checkbox"/> lezioni dialogate
risorse (materiali, sussidi)	MATERIALE MULTIMEDIALE FORNITO DAL DOCENTE.
modalità e strumenti di verifica	Report orale; questionario.
modalità e strumenti di valutazione	Saranno valutati: la partecipazione e l'impegno nel lavoro di gruppo; la capacità di cogliere gli aspetti salienti e saperli esporre in lingua inglese.

4.2) PROGRAMMI DISCIPLINARI SVOLTI NELL'ANNO

Gli obiettivi delle singole discipline contribuiscono alla definizione del profilo in uscita dello studente che prevede , oltre al raggiungimento dei risultati di apprendimento comuni alla licealità, i seguenti obiettivi specifici:

- aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico-filosofico e scientifico;
- comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri dell'indagine di tipo umanistico;
- saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica;
- comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; usarle in particolare nell'individuare e risolvere problemi di varia natura;
- saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;
- aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l'uso sistematico del laboratorio, una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali;
- essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti;
- saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.



DISCIPLINE CURRICULARI

IRC

1. La libertà nella dimensione umana. La formazione dei giudizi morali nella coscienza umana attraverso l'analisi dei giudizi morali dello psicologo americano Kohlberg. Analisi dei modelli filosofici e teologici di etica nella storia.
2. Le virtù cardinali (prudenza, temperanza, giustizia, forza) e teologiche (fede, speranza e carità)
3. I principi e la storia della dottrina sociale della Chiesa: principio di solidarietà, principio di sussidiarietà, principio del bene comune, principio del valore della persona umana.
4. La libertà nella dimensione etica. Problemi di morale e di bioetica tratti anche da temi di attualità (OGM, manipolazioni genetiche, clonazione, fecondazione assistita, aborto, eutanasia, nozione e rispetto della persona umana)
5. Sviluppo sostenibile, sviluppo umano e progresso nel pensiero sociale della Chiesa del 900 (Populorum Progressio, Sollicitudo Rei Socialis, Laudato Si). L'ecologia integrale nel pensiero di papa Francesco.
6. La conferenza religiosa mondiale ad Abu Dhabi (febbraio 2019) con papa Francesco

TESTO ADOTTATO:

SOLINAS, *Tutti i colori della vita*, SEI, Torino 2006

Dispense e appunti in classe

ITALIANO

Testi in uso

Armellini e altri, *Con altri occhi*, edizione plus, voll. V e VI, Zanichelli

Armellini e altri, *Con altri occhi*, edizione plus, *Giacomo Leopardi*, Zanichelli

Alighieri Dante, *La Divina Commedia, Paradiso* (qualsiasi edizione)

Profilo

G. Leopardi: vita e formazione culturale; il pessimismo; la teoria del piacere; la poetica del vago e dell'indefinito; *Canti*; *Operette morali*

La letteratura di metà Ottocento: caratteri generali

I. Nievo: *Confessioni di un Italiano*: caratteri generali

La **Scapigliatura milanese**: tematiche e autori principali

Il **Verismo**: caratteri generali; affinità e differenze rispetto al Naturalismo

G. Verga: vita e formazione culturale; le raccolte di novelle; il ciclo dei *Vinti*: *I Malavoglia*, *Mastro-don Gesualdo*

Il **Decadentismo**: i rapporti con il Romanticismo; i modelli europei; simbolismo, estetismo, vitalismo, vittimismo

G. Pascoli: l'esperienza biografica; la poetica; il linguaggio; le tematiche; le innovazioni formali; le principali raccolte poetiche

DOCUMENTAZIONE DELLE ATTIVITÀ EDUCATIVE E DIDATTICHE



ISTITUTO con certificato Sistema Qualità
ISO 9001:2015

rev2020



G. d'Annunzio: l'estetismo; lo sperimentalismo; la produzione in prosa e in poesia: i principali testi in prosa e in poesia

La **poesia crepuscolare** e **Guido Gozzano:** tematiche principali

Il **Futurismo:** miti; innovazioni formali; i manifesti

L. Pirandello: biografia; la poetica dell'umorismo; il rifiuto delle tradizionali forme espressive; le novelle, i romanzi, l'attività teatrale

I. Svevo: vita e formazione culturale; il superamento del verismo; l'evoluzione della figura dell'inetto; le novità strutturali della *Coscienza di Zeno*

La poesia di inizio secolo: **G. Ungaretti**

E. Montale: vita e formazione culturale; ideologia e poetica; il "male di vivere"; la reinterpretazione della donna-angelo

Dante Alighieri: *Paradiso*: lettura antologica di canti

Testi

G. Leopardi

- dai *Canti*: *La sera del dì di festa*, *L'infinito*, *Il passero solitario*, *A Silvia*, *Il sabato del villaggio*, *La quiete dopo la tempesta*, *Canto notturno di un pastore errante dell'Asia*, *A se stesso*, *La ginestra* (passi salienti)
- dalle *Operette morali*: *Dialogo della Natura e di un Islandese*, *Dialogo di un Venditore di almanachi e di un passeggiere*, *Dialogo di Tristano e di un Amico*

E. Praga

- da *Penombre*: *Preludio*

G. Carducci

- da *Rime nuove*: *Pianto antico*, *San Martino*
- dalle *Odi barbare*: *Nella piazza di San Petronio*, *Alla stazione in una mattina d'autunno*

G. Verga

- da *Vita dei campi*: *Rosso Malpelo*
- *I Malavoglia*
- dalle *Novelle rusticane*: *La roba*, *Libertà*
- da *Mastro-don Gesualdo*: *La morte di mastro-don Gesualdo*

G. Pascoli

- da *Myricae: Lavandare, X Agosto, Novembre, L'assiuolo, Temporale*
- dai *Canti di Castelvecchio: La mia sera*
- da *I poemi conviviali: L'ultimo viaggio*

G. d'Annunzio

- *Il piacere*
- da *Alcyone: La sera fiesolana, La pioggia nel pineto*

F.T. Marinetti

- *Manifesto del Futurismo*

G. Gozzano

- da *I colloqui: La signorina Felicità*

I. Svevo

- da *Senilità: La metamorfosi di Angiolina*
- da *La coscienza di Zeno*

L. Pirandello

- da *Novelle per un anno: Il treno ha fischiato, La signora Frola e il signor Ponza, suo genero*
- *Il fu Mattia Pascal*

G. Ungaretti

- da *L'allegria: I fiumi, San Martino del Carso, Soldati, Veglia*
- da *Sentimento del tempo: L'isola*

E. Montale

- da *Ossi di seppia: I limoni, Meriggiare pallido e assorto, Non chiederci la parola, Spesso il male di vivere ho incontrato, Cigola la carrucola del pozzo*

D O C U M E N T A Z I O N E D E L L E A T T I V I T À E D U C A T I V E E D I D A T T I C H E



ISTITUTO con certificato Sistema Qualità
ISO 9001:2015

rev2020



- da *Le occasioni: La casa dei doganieri, Non recidere, forbice, quel volto, Ti libero la fronte dai ghiaccioli*
- da *La bufera e altro: La bufera, Piccolo testamento*

Dante Alighieri

Paradiso, canti I, III, VI, XVII

LATINO

Testo in uso

Conte-Pianezzola, *Fondamenti di letteratura latina - L'età augustea e imperiale*, Le Monnier

Profilo

Lucrezio: il *De rerum natura*: Il contenuto del poema e l'intento didascalico; la figura di Epicuro; la concezione della "religio"; la poetica

La letteratura della prima età imperiale: caratteri generali

Seneca: la vita e le opere; i *Dialogi* e la saggezza stoica; filosofia e potere; la pratica quotidiana della filosofia: le *Epistulae* a Lucilio; l'*Apokolokýntosis*; lo stile

Lucano: la vita e le opere; una storia versificata; l'"anti-Virgilio"; i personaggi del poema

Petronio: la vita e le opere; il *Satyricon*; la parodia del romanzo antico

Marziale: l'esperienza di vita; gli *Epigrammaton libri*: temi e figure tipiche

Giovenale: la vita e le opere; la satira "indignata"

Quintiliano: la vita e le opere; l' *Institutio oratoria*

Tacito: la vita e le opere; le cause della decadenza dell'oratoria; Agricola e la sterilità dell'opposizione; virtù dei barbari e corruzione dei Romani; le opere maggiori; lo stile di *Historiae* e *Annales*

Apuleio: la vita e le opere; il romanzo

Testi

Lucrezio, *De rerum natura: L'inno a Venere* (in italiano), *Il primo elogio di Epicuro* (in latino), *Il lamento della giovenca* (in italiano), *La poetica* (in italiano)

Seneca, *Epistulae morales ad Lucilium: Riappropriarsi di sé e del proprio tempo* (in latino), *Gli schiavi* (in latino)

Lucano, *Bellum civile: Proemio* (in italiano), *Una funesta profezia* (in italiano)

Petronio, *Satyricon: La cena di Trimalchione* (in italiano); *La matrona di Efeso* (in italiano); *La descrizione di Fortunata* (in latino)

Quintiliano, *Institutio oratoria: La prima istruzione* (in italiano); *Il maestro ideale* (in italiano)

Tacito, *Britannia: Il discorso di Calgaco* (in italiano); *Annales: La morte di Petronio* (in italiano), *La morte di Seneca* (in italiano)

Apuleio, dall' *Asinus aureus: La favola di Amore e Psiche* (in italiano)

INGLESE

TESTO IN ADOZIONE: Spiazzi, Tavella, Layton, **Compact Performer Culture and Literature** - vol U. Zanichelli.

The Romantic Age

Historical and social background:

An Age of Revolutions and Industrial society.

The Sublime: a new sensibility

The Gothic Novel: main features.

Mary Shelley: the theme of science. Frankenstein or the modern Prometheus

The influence of science, Plot and writing technique.

from chapter V: The Creation of the Monster.

Romantic Poetry

A new concept of nature. Emotions versus reason.

William Wordsworth: the theme of nature. Lyrical Ballads and the Manifesto of English Romanticism, the role of the poet, the view of nature, emotions recollected in tranquillity.

Poems: Daffodils

Samuel Taylor Coleridge : the theme of sublime nature;

The Rime of the Ancient Mariner (plot and interpretations)

from part I: The Killing of the Albatross

The Victorian Age

Historical and social background:

Queen Victoria's reign. The Reform Bills. The Great Exhibition and free trade. Life in the Victorian town.

The Victorian Compromise- respectability- liberal and socialist concern for the working class.

The Victorian Novel

Charles Dickens: his life and his main novels. His style and his language.

Oliver Twist: Oliver wants some more (an extract from chapter 2)- the world of the workhouses

Hard Times: Coketown (from book I, chapter 5)- the evils of Victorian progress

The definition of a horse (an extract from chapter 2) –the theme of education

Evolutionism and **Charles Darwin**

New Aesthetic theories. Aestheticism.

Oscar Wilde: The theme of beauty and morality.

The Picture of Dorian Gray: its moral purpose. The story.

from the final chapter: Dorian's Death

The 20th century

Historical and social background:

D O C U M E N T A Z I O N E D E L L E A T T I V I T À E D U C A T I V E E D I D A T T I C H E



ISTITUTO con certificato Sistema Qualità
ISO 9001:2015

rev2020



The Edwardian Age, World War I.
Modern Poetry: tradition and experimentation: the Georgian Poets, The war poets,
Imagism and the beginning of modern poetry.
The war poets: different attitudes to war.
Rupert Brooke: The Soldier.
Wilfred Owen: Dulce et Decorum Est.

Features of Modernism:

Freud's influence: a window on the unconscious.
The modern novel and its features
The stream of consciousness and the interior monologue.
T.S.Eliot: the alienation of modern man.
The Waste Land: Structure and style. The mythical method.
From The Waste Land: The Burial of the Dead (from section I)
Edward Morgan Forster: his life and main works.
The contact between two cultures, A balance of traditional and modern element.
A passage to India: the story, India as a physical and mental landscape, view of Imperialism.
From A Passage to India: Aziz and Mrs Moore (extract from Chapter 2)
James Joyce: life and main works.
Dubliners - the theme of paralysis and the use of epiphany.
from Dubliners: Eveline.
Virginia Woolf: life and main works.
Mrs Dalloway- the story. Moments of being. Her style.
from part I: Clarissa and Septimus.
F.S. Fitzgerald: life and main works. The Roaring Twenties
The Great Gatsby, plot and themes
George Orwell: life and works. A writer against totalitarianism.
1984 – the dystopian novel . Story and themes.
“Animal Farm” (photocopy) plot and themes;
From 1984 (part 1 –chapter 1): Big Brother Is Watching You

From A Passage to India: Aziz and Mrs Moore (extract from Chapter 2)

James Joyce: life and main works.
Dubliners - the theme of paralysis and the use of epiphany.
from Dubliners: Eveline.
Virginia Woolf: life and main works.
Mrs Dalloway- the story. Moments of being. Her style.
from part I: Clarissa and Septimus.
George Orwell: life and works. A writer against totalitarianism.
1984 – the dystopian novel . Story and themes.
“Animal Farm” (photocopy) plot and themes;
From 1984 (part 1 –chapter 1): Big Brother Is Watching You

FILOSOFIA

TESTO IN ADOZIONE: U. CURI

1. L'IDEALISMO

- DEFINIZIONE, J. FICHTE E F. SCHELLING (CENNI)
- F. HEGEL: VITA E OPERE; LA FENOMENOLOGIA DELLO SPIRITO; REALE E RAZIONALE; LA DIALETTICA; LE FIGURE SERVO- SIGNORE, LA COSCIENZA INFELICE; LA LOGICA; DIRITTO E MORALITÀ; ETICITÀ, FAMIGLIA E SOCIETÀ CIVILE; LO STATO; LA FILOSOFIA DELLA STORIA; LO SPIRITO ASSOLUTO.

2. CRITICA ALL'HEGELISMO:

- L. FEUERBACH: DESTRA E SINISTRA HEGELIANA; IL CONCETTO DI ALIENAZIONE.
- K. MARX: VITA E OPERE; CRITICA ALLA SOCIETÀ BORGHESE E AL LIBERALESIMO; L'ALIENAZIONE; IL MATERIALISMO STORICO; LOTTA DI CLASSE E RIVOLUZIONE; IDEOLOGIA E STATO; CRITICA AL CAPITALISMO.
- A. SCHOPENHAUER: VITA E OPERE; LA RAPPRESENTAZIONE E IL VELO DI MAYA; LA VOLONTÀ; DOLORE E NOIA; LE VIE DI FUGA DAL DOLORE; CRITICA ALLE VARIE FORME DI OTTIMISMO.
- S. KIERKEGAARD: VITA E OPERE; LA VITA COME SCELTA; SINGOLO ED ESISTENZA; POSSIBILITÀ, ANGOSCIA E DISPERAZIONE; GLI STADI DELLA VITA; LA FEDE.

3. IL POSITIVISMO:

- CARATTERI GENERALI
- A. COMTE: LA LEGGE DEI TRE STADI; LA CLASSIFICAZIONE DELLE SCIENZE; STATICA E DINAMICA SOCIALE; ISTINTO SOCIALE E RELIGIONE DELL'UMANITÀ.

4. IL PENSIERO NEGATIVO:

- F. NIETZSCHE: VITA E OPERE; RAPPORTO CON LA MALATTIA, CON IL NAZISMO, STILE LETTERARIO; APOLLINEO E DIONISIACO; GENEALOGIA DELLA MORALE; "DIO È MORTO"; IL NICHILISMO; TRANSVALUTAZIONE DEI VALORI E IL PROSPETTIVISMO; L'OLTREUOMO; ETERNO RITORNO.
- S. FREUD: VITA E OPERE; LA SCOPERTA DELL'INCONSCIO; PRIMA E SECONDA TOPICA; SOGNI, ATTI MANCATI E SINTOMI; LA SESSUALITÀ; IL DISAGIO DELLA CIVILTÀ.

5. METAFISICA E CRISI:

- -H. BERGSON: VITA E OPERE; CRITICA AL POSITIVISMO; TEMPO E COSCIENZA; MATERIA E MEMORIA; EVOLUZIONE CREATRICE ED "ELAN VITAL"; SOCIETÀ APERTA E SOCIETÀ CHIUSA; RELIGIONE STATICA E RELIGIONE DINAMICA

6. FILOSOFIA TRA LOGICA E SCIENZA:

- K. POPPER: VITA E OPERE; CRITICA AL NEOPOSITIVISMO; IL METODO SCIENTIFICO; FALSIFICAZIONISMO; CRITICA A PSICOANALISI E MARXISMO; VERITÀ E VEROSIMIGLIANZA, SOCIETÀ APERTA E CRITICA AI TOTALITARISMI; SCIENZA E DEMOCRAZIA.

7. FILOSOFIA AL FEMMINILE:

- H. ARENDT: VITA E OPERE; L'ORIGINE DEI TOTALITARISMI; LA CENTRALITÀ DELLA POLITICA (VITA ACTIVA); LA BANALITÀ DEL MALE.

STORIA

TESTO IN ADOZIONE: **Giardina, Sabatucci, Vidotto, i Mondi della storia, LA TERZA, voll.2-3.**

1. L'EUROPA E IL MONDO AGLI INIZI DEL '900.

- LA BELLE EPOQUE
- LA SOCIETÀ DI MASSA
- LA RUSSIA DEL 1905
- IL GIAPPONE MODERNO (CENNI)

2. L'ITALIA DAL 1870 AL 1914

- DESTRA E SINISTRA STORICA
- POLITICA ECONOMICA E POLITICA ESTERA
- CRISI DI FINE SECOLO
- ETÀ GIOLITTIANA

3. LA PRIMA GUERRA MONDIALE:

- CAUSE REMOTE E CAUSE RECENTI
- DALLA GUERRA DI MOVIMENTO ALLA GUERRA DI POSIZIONE
- LA POSIZIONE DELL'ITALIA
- 1914-1915: LO STALLO
- LA SVOLTA DEL 1917
- LA SCONFITTA DEGLI IMPERI CENTRALI
- VINCITORI E VINTI

4. LA RIVOLUZIONE RUSSA:

- LA RIVOLUZIONE D'OTTOBRE
- GUERRA CIVILE E DITTATURA
- LA RUSSIA COMUNISTA
- DA LENIN A STALIN
- COLLETTIVIZZAZIONE E INDUSTRIALIZZAZIONE
- LE "GRANDI PURGHE"

5. IL PRIMO DOPOGUERRA:

- CONSEGUENZE ECONOMICHE DELLA GUERRA
- MUTAMENTI SOCIALI
- STATI NAZIONALI E MINORANZE
- IL BIENNIO ROSSO
- LA REPUBBLICA DI WEIMAR

6. IL FASCISMO:

- IL BIENNIO ROSSO IN ITALIA
- LO SQUADRISMO FASCISTA
- LA MARCIA SU ROMA
- VERSO IL REGIME
- LO STATO FASCISTA: SCUOLA, CULTURA E INFORMAZIONE, LA POLITICA ECONOMICA, LA POLITICA ESTERA
- LE LEGGI RAZZIALI, L'OPPOSIZIONE AL FASCISMO, STATO E CHIESA

7. LA CRISI DEL '29

D O C U M E N T A Z I O N E D E L L E A T T I V I T À E D U C A T I V E E D I D A T T I C H E



ISTITUTO con certificato Sistema Qualità
ISO 9001:2015

rev2020



Pag. 33 di 57

- DALLA RIPRESA ALLA CRISI
- IL CROLLO DEL '29 NEGLI USA
- LA DIFFUSIONE DELLA CRISI
- IL NEW DEAL

8. IL NAZISMO

- L'ASCEA DI HITLER
- IL CONSOLIDAMENTO DI HITLER AL POTERE
- IL TERZO REICH
- LA SHOAH

9. IL RESTO D'EUROPA E OLTRE:

- LA GUERRA CIVILE SPAGNOLA
- IL NODO DEL MEDIO ORIENTE (CENNI)
- L'IMPERIALISMO GIAPPONESE (CENNI)

10. LA SECONDA GUERRA MONDIALE

- LE CAUSE
- LA GUERRA LAMPO
- LA SCONFITTA DELLA FRANCIA E LA RESISTENZA DELLA GRAN BRETAGNA
- L'ITALIA E LA GUERRA PARALLELA
- L'ENTRATA IN GUERRA DI URSS E USA
- DALLO SBARCO IN SICILIA ALLO SBARCO IN NORMANDIA
- LA CADUTA DEL FASCISMO E L'ARMISTIZIO
- LA RESISTENZA
- FINE DELLA GUERRA E ATOMICA

11. LA GUERRA FREDDA

- NASCITA DELL'ONU
- LA DISTENSIONE
- ALCUNE TENSIONI TRA I DUE BLOCCHI: GUERRA DI COREA.

12. L'ITALIA DELLA PRIMA REPUBBLICA

- L'ITALIA NEL 1945
- LA REPUBBLICA E LA COSTITUZIONE
- DE GASPERI E IL CENTRISMO
- IL MIRACOLO ECONOMICO
- IL CENTRO SINISTRA
- VIOLENZA POLITICA E CRISI ECONOMICA
- IL TERRORISMO
- LA FINE DELLA PRIMA REPUBBLICA

MATEMATICA

Ripasso: La derivata di una funzione

- Il rapporto incrementale e suo significato geometrico
- La derivata di una funzione e suo significato geometrico
- Continuità e derivabilità

D O C U M E N T A Z I O N E D E L L E A T T I V I T À E D U C A T I V E E D I D A T T I C H E



ISTITUTO con certificato Sistema Qualità
ISO 9001:2015

rev2020



- Classificazione e studio dei punti di non derivabilità
- Derivate di ordine superiore al primo
- Retta tangente al grafico di una funzione, retta normale
- Grafici tangenti
- Applicazioni delle derivate alla fisica

I Teoremi del calcolo differenziale

- Teorema di Rolle (con dimostrazione)
- Teorema di Lagrange (con dimostrazione). Interpretazione geometrica dei due teoremi. Conseguenze del Teorema di Lagrange.
- Funzioni crescenti e decrescenti e derivate.
- Teorema di De L'Hospital (solo enunciato)

I massimi, i minimi e i flessi

- Definizioni di massimo e di minimo assoluti e relativi; concavità di una funzione e flessi
- Ricerca dei massimi, dei minimi e dei flessi a tangente orizzontale con lo studio del segno della derivata prima (teorema di Fermat)
- Ricerca dei flessi con lo studio del segno della derivata seconda
- Problemi di massimo e di minimo

Lo studio delle funzioni

- Studio di funzioni: polinomiali, razionali fratte, esponenziali, logaritmiche e goniometriche
- Grafico di una funzione e della sua derivata, grafico di una funzione e della sua primitiva.
- Risoluzione grafica di equazioni e disequazioni
- Risoluzione approssimata di un'equazione : metodo di bisezione e di Newton

Gli integrali indefiniti

- L'integrale indefinito e le sue proprietà
- Integrali indefiniti immediati e di funzioni composte
- Integrazione per sostituzione e per parti
- Integrazione di funzioni algebriche razionali fratte

Gli integrali definiti e le loro applicazioni

- L'integrale definito e la sua interpretazione geometrica
- Le proprietà dell'integrale definito e il suo calcolo
- Teorema della Media (con dimostrazione)
- La funzione integrale
- Teorema fondamentale del calcolo integrale (solo enunciato)
- Calcolo delle aree

- Calcolo dei volumi dei solidi di rotazione attorno all'asse x, all'asse y o rette parallele agli assi.
- Volumi di solidi con il metodo delle sezioni
- Calcolo dei volumi con il metodo dei gusci cilindrici
- Integrali impropri
- Applicazioni degli integrali alla fisica

Le equazioni differenziali

- Equazioni differenziali lineari del primo ordine omogenee e complete
- Equazioni differenziali a variabili separabili
- Equazioni differenziali lineari omogenee del secondo ordine
- Problemi che hanno come modello equazioni differenziali

Le distribuzioni di probabilita'

- Distribuzione di probabilità di una variabile aleatoria discreta
- Valor medio, varianza e deviazione standard di una variabile aleatoria discreta
- Distribuzione binomiale e relativa media e varianza
- Distribuzione di Poisson e relativa media e varianza
- Variabili casuali continue: funzione densità di probabilità, funzione di ripartizione
- Distribuzione gaussiana

Libro di testo adottato:

Bergamini, Trifone, Barozzi "Manuale blu 2.0 di Matematica Plus" vol C , Zanichelli

FISICA

Ripasso

Carica e scarica di un condensatore.

Moto di una carica elettrica in un campo elettrico e in un campo magnetico.

Induzione elettromagnetica

Le esperienze di Faraday e le correnti indotte, la forza elettromotrice indotta.

Il flusso del campo magnetico. La legge di Faraday-Neumann, dimostrazione della legge, la forza elettromotrice indotta istantanea, la legge di Lenz.

Generatori elettrici e motori elettrici.

Il fenomeno dell'autoinduzione, il concetto di induttanza, l'induttanza di un solenoide.

I circuiti RL: extra correnti di chiusura e di apertura.

Mutua induzione

Energia e densità di energia immagazzinata in un campo magnetico.

D O C U M E N T A Z I O N E D E L L E A T T I V I T À E D U C A T I V E E D I D A T T I C H E



ISTITUTO con certificato Sistema Qualità
ISO 9001:2015

rev2020



Pag. 36 di 57

Circuiti in corrente alternata

L'alternatore. Tensioni e correnti alternate. I valori efficaci di corrente e di tensione.
Circuito ohmico, induttivo, capacitivo, circuito RLC (cenni). Il trasformatore delle tensioni e delle correnti.

Equazioni di Maxwell e Onde elettromagnetiche

Le leggi dell'elettromagnetismo: la legge di Gauss per il campo elettrico e per il campo magnetico, forza elettromotrice indotta e campo elettrico indotto, la corrente di spostamento, il campo magnetico indotto, le equazioni di Maxwell e il campo elettromagnetico.

Le onde elettromagnetiche, lo spettro elettromagnetico.

Energia e quantità di moto delle onde elettromagnetiche.

La polarizzazione delle onde elettromagnetiche, la legge di Malus.

La relatività ristretta

Incongruenze tra equazioni dell'elettromagnetismo e la fisica classica: la luce non rispetta la composizione delle velocità classica .

Significato dell'esperimento di Michelson e Morley

I postulati della relatività ristretta.

La relatività del tempo e la dilatazione degli intervalli temporali.

Il decadimento del muone.

La relatività delle lunghezze e la contrazione delle lunghezze. Invarianza delle lunghezze in direzione perpendicolare al moto.

Le trasformazioni di Lorentz, la composizione relativistica delle velocità.

L'effetto Doppler relativistico.

Lo spazio-tempo e diagramma di Minkowsky. Intervallo invariante. Eventi causalmente connessi.

Quantità di moto ed energia relativistiche, energia cinetica relativistica, relazione tra quantità di moto ed energia.

La crisi della fisica classica

La radiazione del corpo nero e l'ipotesi di Planck. Curva sperimentale e legge di Wien – Catastrofe ultravioletta.

Planck e l'ipotesi dei quanti, i fotoni e l'effetto fotoelettrico. Massa e quantità di moto del fotone.

L'effetto Compton.

I modelli atomici di Thomson e di Rutherford.

Spettri di assorbimento e di emissione.

Il modello di Bohr dell'atomo di idrogeno, le orbite di Bohr, l'energia di un'orbita di Bohr, lo spettro dell'idrogeno. (cenni).

La fisica quantistica

Le proprietà ondulatorie della materia, la dualità onda- particella della luce. L'ipotesi di de Broglie e il dualismo onda- particella della materia. L'esperimento di Davisson e Germer, la diffrazione prodotta da un reticolo cristallino. Significato probabilistico del quadrato della funzione d'onda di Schrodinger – Esperimento della doppia fenditura con elettroni – Principio di indeterminazione di Heisenberg (cenni).

Nuclei e particelle

I costituenti e la struttura del nucleo.

Le forze nucleari e l'energia di legame dei nuclei

Il difetto di massa e l'energia di legame.

Curva dell'energia di legame per nucleone.

La radioattività: decadimenti alfa, beta, gamma.

La legge dei decadimenti radioattivi.

L'energia di legame e le reazioni nucleari. La fissione nucleare e la fusione nucleare.

Libro di testo adottato: J.D. Cutnell, K.W. Johnson, D. Young, S. Stadler “ La fisica di Cutnell e Johnson Induzione e onde elettromagnetiche relatività, atomi e nuclei” Vol. 3 Casa editrice Zanichelli

Scienze

Testo: Sadava-Hillis:Biochimica,biotecnologie

Scienze della terra- Zanichelli

Chimica organica

Carbonio e sua ibridazione

Nomenclatura composti organici

Idrocarburi

Gruppi funzionali

Derivati degli idrocarburi

Polimeri

Le biomolecole

Molecole della vita

I Carboidrati

D O C U M E N T A Z I O N E D E L L E A T T I V I T À E D U C A T I V E E D I D A T T I C H E



ISTITUTO con certificato Sistema Qualità
ISO 9001:2015

rev2020



I lipidi

Le proteine

Gli acidi nucleici

3 Il metabolismo cellulare

Glicolisi

Fermentazioni

Respirazione cellulare

Fotosintesi

Ciclo del carbonio

Biologia molecolare e biotecnologie

Replicazione DNA

Sintesi proteica

Biotecnologie e loro applicazioni

Energia della terra

Dinamica della litosfera: Terremoti e vulcani

Magnetismo terrestre

Deriva dei continenti

Movimenti e conseguenze del movimento delle placche

Approfondimenti: Agenda 2030

STORIA DELL'ARTE

***LIBRO DI TESTO: ITINERARIO NELL'ARTE DALL'ETÀ DEI LUMI AI NOSTRI GIORNI, VOL. 3
VERSIONE AZZURRA, AUTORI: CRICCO- DI TEODORO, EDITORE: ZANICHELLI.***

ROMANTICISMO: FRIEDRICH IL VIANDANTE, IL BACIO HAYEZ, LA ZATTERA DELLA MEDUSA GERICAULT, LA LIBERTÀ CHE GUIDA IL POPOLO DELACROIX, TURNER L'INCENDIO DEL PARLAMENTO, PIOGGIA VAPORE E VELOCITÀ, CONSTABLE.

IMPRESSIONISMO: IMPRESSIONI AL SORGERE DEL SOLE MONET, LA COLAZIONE SULL'ERBA MANET, OLYMPIA MANET, DEGAS E LE BALLERINE.

Tendenze **post-impressioniste:** Paul Cezanne: le bagnanti, La montagna Sainte-Victoire .

Paul Gauguin: Il cloisonnisme, Il Cristo Giallo, 'Come! Sei gelosa?', La visione dopo il sermone, Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo? Vincent Van Gogh: I mangiatori di patate, Notte stellata, Campo di grano con volo di corvi.

La nuova architettura del ferro in Europa. La seconda rivoluzione industriale, nuovi materiali da costruzione, la scienza delle costruzioni, Le esposizioni Universali, Il Palazzo di Cristallo, La Galleria delle Macchine, La Torre Eiffel

D O C U M E N T A Z I O N E D E L L E A T T I V I T À E D U C A T I V E E D I D A T T I C H E



ISTITUTO con certificato Sistema Qualità
ISO 9001:2015

rev2020



Pag. 39 di 57

I presupposti **dell'Art Nouveau**. Gustav Klimt: Giuditta I, Giuditta II, Danae, Ritratto di Adele Bloch-Bauer.

Espressionismo: L'exasperazione della forma. Il gruppo **Die Brücke** .

Edvard Munch: La fanciulla malata, Il grido, Pubertà.

L'inizio dell'arte contemporanea. **Il Cubismo**.. Pablo Picasso: Dal periodo blu al Cubismo La Vie Famiglia di saltibanchi, Les demoiselles d'Avignon, Guernica

La stagione italiana del **Futurismo** Filippo Marinetti e l'estetica futurista

Umberto Boccioni: La città che sale

Forme uniche. Balla: dinamismo di un cane al guinzaglio.

Fauves: Matisse: la Danza

Dadaismo: Duchamp ruota di bicicletta, La fontana. **Astrattismo**: Kandinskij: composizioni, Blu cielo. Klee. Mondrian: la serie degli alberi. **Surrealismo**: Dalì: la persistenza della memoria. Magritte: gli amanti, c'est ne pas un pipe, Il figlio dell'uomo.

Metafisica: De Chirico, Le muse inquietanti. **Frida Kalho**: Le due Frida, La colonna spezzata. **Chagall**: il Cristo bianco. **Pop Art**: A. Warhol: Marilyn, Campbell's soup.

L'esperienza del **Bauhaus**: **Le Corbusier**: Il design, I cinque punti dell'architettura villa Savoye, L'Unità di abitazione, Il Modulor, La Cappella di Ronchamp.

Frank Lloyd Wright: Casa sulla Cascata, Museo Guggenheim. **Piano**: le centre Pompidou.

L'urbanistica fascista. **Giuseppe Terragni**: Casa del Fascio. **Marcello Piacentini**: Palazzo di Giustizia, Via della Conciliazione a Roma.

SCIENZE MOTORIE

Parte pratica: la resistenza: preparazione ai test 1000 metri e test di Cooper.

Test motori: salto in lungo da fermi, lancio palla medica (2kg), addominali, allungamento, elevazione. Lancio del peso (4kg per le ragazze, 5kg per i ragazzi).

Badminton

Parte teorica: educazione alimentare, la resistenza (allenamento e caratteristiche) il pronto soccorso e il BLS, l'evoluzione della donna nello sport, la preparazione atletico/sportiva nei regimi totalitari, il linguaggio del corpo, la memoria motoria e i neuroni a specchio, le dipendenze, il doping.

DISCIPLINE OPZIONALI –

Anatomia, genetica e test di ammissione ai test universitari A2

Anatomia umana e preparazione test d' ingresso per medicina

Ore del corso programmate: 21- svolte :21

Programma:

approfondimenti inerenti ai test di medicina effettuati in asincrono:

apparato cardiovascolare

apparato scheletrico: contrazione muscolare

sistema nervoso: conduzione nervosa- elettroencefalogramma

apparato digerente: la genetica del gusto (intervento docente universitario prof. ssa DeRossi).

Bioetica

- introduzione al concetto
- contesto storico: alcune tematiche (processo di Norimberga, Talidomide, Tuskegee, rapporto Belmont...)
- Bioetica laica vs. bioetica cattolica
- Il concetto di “embrione”
- Staminali
- FIVET
- Aborto (argomento del violinista)
- Vendita/donazione di organi
- Eutanasia, cure palliative ed accanimento terapeutico
- Transumanesimo
- La giustizia in campo bioetico: introduzione a John Rawls
- OGM
- Ecologismo/ambientalismo: introduzione a Hans Jonas
- Prospettive ecologiste non antropocentriche

F.to

Giovanni Zorzoli

LOGICA

Docente: Michele Bruschi

- Introduzione alla logica deduttiva
- Proposizioni semplici e composte
- Connettivi logici (coniunzione, disgiunzione, negazione, implicazione, doppia implicazione)
- Tavole di verità

- Condizione necessaria e sufficiente
- Sillogismi
- Modus ponens e modus tollens
- Logica e insiemistica
- Logica e algebra
- Quantificatori (universale ed esistenziale)
- Logica verbale
- Comprensione di brani
- Successione di numeri e lettere
- Logica matematica
- Logica figurale e meccanica
- Esercizi in preparazione ai test di ammissione universitari.

Approfondimenti di fisica

Prima parte:

1. Fenomenologia e interazione tra luce e filtri
2. Dalla polarizzazione del fotone alla misurazione quantistica e alle osservabili
3. Interazione tra luce e cristallo birifrangente
4. Relazioni tra proprietà
5. Misurazione classica e quantistica
6. Stato quantistico e vettore di stato
7. I diversi tipi di stato quantistico
8. Ortogonalità tra vettori di stato
9. La sovrapposizione quantistica
10. Sovrapposizione nell'ambito dell'atomo idrogenoide
11. Sovrapposizione nel contesto classico e in quello quantistico
12. Il modello quantistico
13. Non località e entanglement
14. Il problema della misurazione

Seconda parte:

15. Dalla fisica alla logica
16. Dalla logica alla probabilità
17. Sistemi quantistici: difficoltà della logica e della probabilità classica
18. Qubit come estensione del bit classico

DOCUMENTAZIONE DELLE ATTIVITÀ EDUCATIVE E DIDATTICHE



ISTITUTO con certificato Sistema Qualità
ISO 9001:2015

rev2020



19. Porte logiche a uno e più qubit
20. Circuiti quantistici
21. Algoritmi quantistici
22. Non località e teorema di Bell (cenni)
23. Crittografia classica e quantistica
24. Teorema di non clonazione
25. Teletrasporto quantistico

Prof. Claudio Sutrini

FOTOGRAFIA

- Storia della fotografia attraverso le fotografie dei “Maestri”
- La luce naturale e le sue caratteristiche
- L’esposizione corretta (diaframmi, tempi e ISO)
- Le impostazioni della fotocamera: programmi, priorità di tempi e diaframmi • Il bilanciamento del bianco
- Gli obiettivi (grandangolari normali tele e zoom)
- La profondità di campo e la prospettiva
- La composizione dell’immagine
- Generi fotografici: paesaggio, fotografia urbana, reportage, ritratto
- Introduzione alla post produzione/fotoritocco

Prof. Paola Vecchio

ECONOMIA E MATEMATICA

ECONOMIA

1. Economia e matematica applicata (presentazione)
2. Microeconomia e macroeconomia
3. Beni ,bisogni e utilità
4. Il concetto di utilità marginale
5. I soggetti del sistema economico
6. Impresa – costi e ricavi
7. Impresa da un punto di vista giuridico

D O C U M E N T A Z I O N E D E L L E A T T I V I T À E D U C A T I V E E D I D A T T I C H E



ISTITUTO con certificato Sistema Qualità
ISO 9001:2015

rev2020



8. Reddito consumo risparmio e investimento
9. Rapporto tra reddito e consumo
10. Il mercato: domanda e offerta
11. Il mercato della moneta
12. Storia della moneta
13. L'inflazione
14. L'euro e la BCE
15. La banca come intermediario finanziario
16. Politiche monetarie
17. La bilancia dei pagamenti ed il tasso di cambio

MATEMATICA FINANZIARIA

1. Le operazioni finanziarie
2. La capitalizzazione semplice

Docente: Umberto Vallini

STORIA DEL DIRITTO PENALE: DALLA LEGGE DEL TAGLIONE ALLE LEGGI DI OGGI

Prof.ssa ROSSI GIULIA

- 1° incontro: nozioni introduttive dei reati e delle pene. nascita del diritto penale. distinzione tra diritto penale e diritto civile. illustrazione riassuntiva della storia del diritto penale
- 2° incontro: il codice di Hammurabi: contesto storico, contenuti. la legge del taglione nel diritto babilonese
- 3° incontro: le xii tavole: contesto storico e politico di formazione. la legge del taglione nel diritto romano
- 4° incontro: analisi dei reati e delle pene presenti nelle xii tavole
- 5° incontro: il diritto penale nell'alto medioevo. l'imperatore Giustiniano e il diritto penale. il digesto
- 6° incontro: il diritto penale nel basso medioevo: come cambiano i reati e il modo di concepire il diritto penale
- 7° incontro: la nascita degli stati moderni: come cambia il diritto penale e il modo di punire
- 8° incontro: l'illuminismo giuridico. gli effetti sul diritto penale
- 9° incontro: analisi dei reati e delle relative pene di un codice penale di inizio ottocento: il codice penale austriaco del 1803.
- 10° incontro: il codice penale austriaco del 1803: come l'illuminismo ha influenzato i codici penali dell'epoca
- 11° incontro: i codici penali moderni
- 12° incontro: il processo di Norimberga (argomento scelto dagli studenti)

DOCUMENTAZIONE DELLE ATTIVITÀ EDUCATIVE E DIDATTICHE



ISTITUTO con certificato Sistema Qualità
ISO 9001:2015

rev2020



Pag. 44 di 57

Laboratorio di Storia contemporanea

- 1) Introduzione: questioni di metodo e ricerca storica
Marc Bloch e Edward Carr, il mestiere dello storico
- 2) Un case study: Storia e Storiografia della Rivoluzione Francese
- 3) Dalla teoria (“Cosa fu la Resistenza?”)
- 4) ...Alla pratica (“Come si racconta la Resistenza?”) Aspetti e problemi dell’indagine storiografica
- 5) Shoah e questioni storiografiche aperte: Browning vs Goldaghen
- 6) Capire gli anni di Piombo – intrecci e problemi di storia repubblicana
- 7) Storia di genere e storiografia femminista

Prof. Marco Barbieri

EDUCAZIONE ALLA LEGALITÀ : IL FENOMENO MAFIOSO DALLE ORGINI AL MAXI PROCESSO – DALLA PARTE DELLE VITTIME”.

PROGRAMMA SVOLTO (da marzo a maggio)

1) Dalle origini a Portella della Ginestra :

- poteri e rapporti nella Sicilia postunitaria ; i Faci Siciliani.
- Mafia, antimafia e fascismo.
- Il dopoguerra : l’antimafia dei contadini 1945-47 – Portella della Ginestra , la mafia politica .
- Uno stereotipo : la mafia come emergenza

2) La presa di coscienza – dagli anni Cinquanta al 1962

- La Chiesa del Cardinal Ruffini : negare il problema
- L’antimafia dei politici : il tentativo di “rimanere puliti”
- Mafia imprenditrice e sindacati antimafia
- La prima Commissione parlamentare antimafia
- Un’antimafia non violente : Danilo Dolci

3) Gli anni ‘70

D O C U M E N T A Z I O N E D E L L E A T T I V I T À E D U C A T I V E E D I D A T T I C H E



ISTITUTO con certificato Sistema Qualità
ISO 9001:2015

rev2020



- Peppino Impastato
- La forza della mafia negli anni '70 : paura e droga
- La mafia come strumento per influenzare il destino della società : da Michele Sindona alla P2
- La fine dell'insensibilità nei confronti della mafia : la Chiesa contro la mafia : il Cardinale Pappalardo
- Il compromesso storico in Sicilia : quando la politica diventa "inaffidabile" per la mafia
- Catania , i Cavalieri , Pippo Fava e I Siciliani
- Tentativo di risveglio politico in Sicilia : Piersanti Mattarella

4) L'antimafia giudiziaria si salda a quella della società civile

- La mafia attacca lo Stato
- 1982 , l'anno della svolta : Pio la Torre e Carlo Alberto Dalla Chiesa
- Antimafia per legge
- La grande offensiva dello Stato
- L'esperienza del coordinamento antimafia
- La strategia di indagine dei pentiti
- Dopo la guerra di mafia: violenza per consolidare il primato

5) Il maxiprocesso : dalla sentenza di primo grado alla conferma della Cassazione

- Quando è cominciato tutto ...
- Da Rocco Chinnici ad Antonino Caponnetto .
- Il pool antimafia: Giovanni Falcone , Paolo Borsellino , Leonardo Guarnotta e Giuseppe Di Lello .
- Leonardo Sciascia e "i professionisti dell'antimafia "
- Il 1992 l'anno delle stragi : Capaci e via d'Amelio .

prof.ssa Cignoli Francesca

Corso opzionale: "Brevi avventure nell'immenso universo delle neuroscienze" Prof. Elena Sbalchiero

Il corso si è tenuto per 2 moduli settimanali dal 19 novembre 2020 al 25 febbraio 2021

Testi utilizzati

Purves D., Augustine G., Fitzpatrick D., Hall W., LaMantia A., White L. Neuroscienze
Quarta edizione italiana condotta sulla quinta edizione americana
Zanichelli

Cain, Dickey, Hogan, Jackson, Minorsky, Reece, Simon, Taylor, Urry, Wasserman Campbell Biologia
concetti e collegamenti PLUS secondo biennio
Pearson

Programma svolto

Anatomia del neurone, potenziale d'azione
Le sinapsi
Anatomia del Sistema Nervoso
La memoria
Plasticità sinaptica
Il sistema limbico
Rigenerazione del Sistema Nervoso
Corteccia cerebrale e funzioni cognitive
Il sonno e la veglia
La coscienza

PROGRAMMARE IN PYTHON: MIGLIOR LINGUAGGIO PER INIZIARE

DOCENTE: **Prof.ssa Federica Scarrione**

PIANO ORARIO: **2 moduli settimanali (II quadrimestre)**

OBIETTIVI DEL CORSO

Il corso ha offerto agli studenti una rapida panoramica delle strategie di potenziamento delle competenze informatiche. Inoltre ha conseguito i seguenti obiettivi:

- conoscenza di concetti come variabile, funzione, lista, modulo, libreria
- competenza di progettazione del codice e uso dei diagrammi di flusso
- capacità di coltivare idee e capacità di strutturare il pensiero

CONTENUTI DEL CORSO

Introduzione alla programmazione
Introduzione al linguaggio Python
Sintassi di base, assegnazioni, variabili e tipi primitivi
Operatori di base
Espressioni booleane e istruzioni condizionali

D O C U M E N T A Z I O N E D E L L E A T T I V I T À E D U C A T I V E E D I D A T T I C H E



ISTITUTO con certificato Sistema Qualità
ISO 9001:2015

rev2020



Istruzioni iterative/cicli
Definizione di funzioni
Strutture dati fondamentali: stringhe e collezioni
Operazioni su stringhe
Operazioni su collezioni: liste, insiemi, tuple e dizionari
Gestione Input/Output: lettura e scrittura da tastiera e da file
Gestione delle eccezioni
Classi, costruttori, metodi, incapsulamento, ereditarietà, polimorfismo
Librerie built-in di Python
Introduzione a librerie e strutture di dati aggiuntive per il calcolo scientifico e la visualizzazione ed elaborazione di dati, come numpy, pandas ecc.
Cenni sull'analisi di complessità degli algoritmi

Laboratorio filosofico

Prof. Alessandro Galvan

26 moduli svolti nel Primo quadrimestre.

Titolo:

"L'uomo nell'età della tecnica. Le riflessioni di M. Heidegger, G. Anders e Z. Bauman".

Il corso ha affrontato alcune delle più significative riflessioni filosofiche novecentesche sulla tecnica, soffermandosi, in particolare sullo scritto "La questione della tecnica" di Heidegger, su alcuni capitoli de "L'uomo è antiquato" di Anders e sulle più recenti considerazioni che il sociologo Bauman ha sviluppato in "Vita liquida". La tecnica, lungi dall'essere un semplice sistema di strumenti a disposizione dell'uomo contemporaneo, si è rivelata piuttosto come il mondo operativo e simbolico entro il quale si delineano le azioni di un'umanità chiamata a ridefinire radicalmente il proprio orizzonte concettuale ereditato dalla modernità e il proprio rapporto con la dimensione etica, politica e sociale del presente.

Per presa visione dei Programmi disciplinari da parte della classe
I rappresentanti di classe

NOME E COGNOMEGiacomo Pallaro.....

NOME E COGNOMEVittorio Biglieri.....



4.3) PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (ALTERNANZA SCUOLA LAVORO)

L'attività di alternanza, a norma della Lg.107 c.33, è stato un percorso articolato realizzato in contesti diversi con una forte integrazione ed equivalenza formativa tra esperienza scolastica ed esperienza lavorativa nell'ottica di una didattica per competenze.

La classe, nel corso del triennio, ha partecipato a percorsi formativi relativi alle sotto riportate categorie per un totale minimo di 90 ore per ciascun studente, suddivise in : attività di formazione curriculare di preparazione agli stage e di stage individuale in azienda
(scegliere le voci che interessano /o modificarle a seconda dei percorsi svolti)

a scuola

Percorso formativo	X
Presentazione del progetto alternanza	
Corso sulla sicurezza	x
Approfondimento disciplinare su diritti e doveri del mondo del lavoro	
Incontri di orientamento alle scelte universitarie	x
Incontri con esperti di diversi settori	x
Project work	

con la scuola

Attività	X
Visite guidate ad aziende	
Attività in laboratori scientifici	x
Visita di Laboratori scientifici	x
Visite guidate a uffici	
Visite guidate a musei	x
Partecipazione a conferenze sul mondo del lavoro	x
Incontri con tecnici operanti nei vari settori	

fuori da scuola

stage in azienda/ente ospitante (inserire le categorie di pertinenza)	X
Enti No-Profit	
Enti pubblici	x
Aziende	x
Servizio Sanitario	x
Studi professionali	
Altro	

La partecipazione, l'interesse e l'impegno per le esperienze svolte dalla classe durante le ore curricolari ed extracurricolari di preparazione agli stage individuali sono stati verificati e valutati

DOCUMENTAZIONE DELLE ATTIVITÀ EDUCATIVE E DIDATTICHE



ISTITUTO con certificato Sistema Qualità
ISO 9001:2015

rev2020



all'interno delle discipline coinvolte mediante discussioni, esercitazioni, relazioni individuali e di gruppo .

Gli stage individuali sono stati certificati e valutati dal consiglio di classe, viste le valutazioni dei tutor aziendali.

I tutor scolastici hanno raccolto le ore svolte, le competenze raggiunte e le relative valutazioni sulla piattaforma regionale. La stampa in pdf per ciascun alunno è disponibile agli atti presso la segreteria dell'Istituto.

4.4 Strumenti dell'autonomia

a- la compattazione di ore è stata utilizzata per le discipline insegnate dallo stesso docente (Italiano-Latino; Matematica-Fisica; Storia-Filosofia), sia per poter effettuare verifiche, sia per poter approfondire alcune tematiche

b- la flessibilità dell'orario è stata utilizzata nel caso di scambi d'ora tra docenti per il completamento di compiti in classe che richiedono un numero di ore eventualmente superiore a quelle consecutive disponibili per le singole discipline (es. simulazione prove d'esame

c- quota di variabilità per lo svolgimento di attività integrative in orario antimeridiano.

d-durante l'ultimo anno di corso in applicazione della legge 107/2015 , utilizzando la quota di autonomia prevista già dal DPR 275/99 nel rispetto del monte ore previsto dal curricolo,, sono state introdotte discipline opzionali a scelta dei singoli studenti

5) Attività integrative dell'anno

PROGRAMMAZIONE				RENDICONTAZIONE	
ATTIVITÀ	ARGOMENTO/ DESTINAZIONE	DATA/ DURATA Indicare se antimeridiana o no	N°PARTECIPANTI Indicare la previsione	N°PARTECIPANTI Effettivi	RICADUTA DIDATTICA
Educazione alla salute	“La pandemia in atto: conoscere per difendersi” Prof. G. Maga	Orario curriculare (2 moduli)	La classe	La classe	positiva
	Donazione di sangue e di organi	Orario curriculare (2 mod.) secondo quadrimestre	La classe	La classe	positiva
	Incontro con ricercatore AIRC	Orario curriculare (2 mod.) 31 marzo	La classe	La classe	positiva
	Incontri con il Dott. Zanardi	Orario curriculare	La classe	La classe	positiva
Orientamento	attività di coaching tenuta dal Dott. S. Damiani (due moduli)	16 dicembre	La classe	La classe	positiva

D O C U M E N T A Z I O N E D E L L E A T T I V I T À E D U C A T I V E E D I D A T T I C H E



ISTITUTO con certificato Sistema Qualità
ISO 9001:2015

rev2020



Pag. 50 di 57

Biodiversità della Foresta Amazzonica	incontro con il Dott. G. Onore _ Fondazione Otonga Quito Ecuador	21 dicembre	La classe	La classe	positiva
Genetica del gusto	Incontro con la prof.ssa De Rossi	1° quad.	La classe	La classe	positiva
Conferenze di carattere Storico-culturale	Incontro in video conferenza con A. Scurati: “ Raccontare la storia: Mussolini e la nascita di una dittatura”, a cura del Corriere della Sera	8 febbraio	La classe	La classe	positiva
	Giornata della Memoria e dell’impegno in ricordo delle vittime di mafia, incontro in video conferenza con Salvo Vitali, giornalista e scrittore	22 marzo	La classe	La classe	positiva
Attività di Istituto	Incontro in videoconferenza con Sami Modiano per la Giornata della Memoria	19 febbraio	La classe	La classe	positiva

6) Metodologie didattiche e strumenti per la valutazione

6.1a metodologie didattiche – liceo scientifico² IN PRESENZA

DISCIPLINE	ITALIANO	LATINO	STORIA	ST. ARTE	MATEM	FISICA	FILOSOFIA	INGLESE	SCIENZE	SCIENZE MOT.	IRC
LEZIONI FRONTALI	3	3	3	3	2	2	3	3	2		2
LEZIONI INTERATTIVE	2	2	3	2	3	3	3	2	3		2
LAVORI DI GRUPPO			1				1				0
ATTIVITÀ DI LABORATORIO											0
ALTRO				1						3*	0

*attività pratica in palestra

6.1b metodologie didattiche – liceo scientifico² - IN DAD

DISCIPLINE	ITALIANO	LATINO	STORIA	ST. ARTE	MATEM	FISICA	FILOSOFIA	INGLESE	SCIENZE	SCIENZE MOT.	IRC
VIDEOLEZIONI	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
SPORTELLI ONLINE			1				1	X			0
LAVORI DI GRUPPO			1				1	1		1	0
RELAZIONI			1				1	2	1		1
ALTRO(ATTIVITÀ INDIVIDUALE)	1	1		1	2	2					0

² Indicare la frequenza: 1.raramente –2.spesso-3. sempre

² Indicare la frequenza: 1.raramente –2.spesso-3. sempre

6.2 a Modalità di verifica e numero di prove – liceo scientifico

	Italiano		Latino		Storia		Storia dell'arte		matematica		fisica		Filosofia		Inglese		Scienze		Scienze motorie		IRC	
	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R
Interrogazioni	4	4	4	3/4	4	4	2	2	2	1	2	3	4	5	4	4	1	2				
Interrogazioni brevi	X	X	X	X	1	0	1	1	X	X	X	X	1	0	2	X	2					
Discussione strutturata																	1				2	1
Elaborati sincroni (secondo tipologie diverse discipline)	4	4	2	1	1	0	1	1	5	5	5	4	1	0	4	4	2	2	2	5		
Elaborati asincroni					2	2	1	1	X	X	X	X	2	2	2		2				2	3
Test sincroni					1	0			X	X	X	X	1	0	2		2	1			2	0
Elabrazione di progetti																						
Lavori di gruppo					1	0							1	0								
Relazioni																	1	1				
Prove Pratiche																			7	3		

GRIGLIA VALUTAZIONE PROVA ORALE

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE ORALI		GRAVEM. INSUFF.	INSUFFIC.	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO
ALUNNA/O		0-9	10-19	20-22	23-25	26-28	29-30
A. PADRONANZA DELLA LINGUA (lessico, esposizione, organicità del discorso)	punti 0-3	punti 4-6	punti 7	punti 8	punti 9	punti 10	
	esposizione confusa, frammentaria, incoerente; lessico elementare	esposizione difficoltosa, poco strutturata; lessico povero e scarsamente pertinente	esposizione abbastanza chiara, sintatticamente semplice; lessico in genere corretto	esposizione corretta con sufficiente proprietà nell'uso del lessico specifico	esposizione discretamente strutturata, accompagnata da un uso coerente del lessico specifico	esposizione ben strutturata, precisa ed appropriata nell'uso del lessico specifico	
B. CONOSCENZA (conoscere cioè discutere e approfondire sotto vari profili diversi argomenti)	punti 0-3	punti 4-6	punti 7	punti 8	punti 9	punti 10	
	gravi lacune nelle conoscenze acquisite; erronea comprensione di contenuti anche di base	lacune diffuse nell'acquisizione dei dati; superficiale comprensione anche di contenuti di base	acquisizione nelle linee essenziali dei contenuti di base, senza gravi lacune	acquisizione abbastanza ampia di concetti ed argomenti	acquisizione nel complesso esauriente e precisa di concetti ed argomenti	acquisizione sicura ed approfondita di concetti ed argomenti, inseriti in un quadro di riferimento ben delineato	
C. CAPACITA' DI RIELABORAZIONE (utilizzare conoscenze acquisite, collegarle nell'argomentazione; utilizzare e integrare conoscenze e competenze relative alle materie dell'ultimo anno di corso)	punti 0-3	punti 4-6	punti 7	punti 8	punti 9	punti 10	
	gravi incertezze nell'elaborazione dei concetti; argomentazione molto debole o assente	difficoltà di orientamento tra gli argomenti proposti; incapacità di argomentare in modo logico	sufficiente capacità di orientamento; elaborazione ed argomentazione semplici, ma lineari	capacità di analizzare gli argomenti proposti con discreta pertinenza; argomentazione sostanzialmente corretta	buona capacità di analizzare gli argomenti proposti, evidenziando eventuali connessioni; argomentazione coerente e chiara	sicura capacità di analisi e di sintesi di fronte agli argomenti proposti; capacità di istituire relazioni tra i contenuti; buone capacità argomentative	

PUNTEGGIO TOTALE (A+B+C) : / 30

I TESTI OGGETTO DI STUDIO NELL'AMBITO DELL'INSEGNAMENTO DI ITALIANO DURANTE IL QUINTO ANNO CHE SARANNO SOTTOPOSTI AI CANDIDATI NEL CORSO DEL COLLOQUIO DI CUI ALL'ART. 18 COMMA 1, LETTERA B:

G. Leopardi

- dai *Canti*: *La sera del dì di festa*, *L'infinito*, , *Il passero solitario*, *A Silvia*, *Il sabato del villaggio*, *La quiete dopo la tempesta*, *Canto notturno di un pastore errante dell'Asia*, *A se stesso*, *La ginestra* (passi salienti)
- dalle *Operette morali*: *Dialogo della Natura e di un Islandese*, *Dialogo di un Venditore di almanachi e di un passeggero*, *Dialogo di Tristano e di un Amico*

E. Praga

- da *Penombre*: *Preludio*

G. Carducci

- da *Rime nuove*: *Pianto antico*, *San Martino*
- dalle *Odi barbare*: *Nella piazza di San Petronio*, *Alla stazione in una mattina d'autunno*

G. Verga

- da *Vita dei campi*: *Rosso Malpelo*
- da *I Malavoglia*: *Prefazione*
- dalle *Novelle rusticane*: *La roba*, *Libertà*
- da *Mastro-don Gesualdo*: *La morte di mastro-don Gesualdo*

G. Pascoli

- da *Myricae*: *Lavandare*, *X Agosto*, *Novembre*, *L'assiuolo*, *Temporale*
- dai *Canti di Castelvecchio*: *La mia sera*
- da *I poemi conviviali*: *L'ultimo viaggio*

G. d'Annunzio

D O C U M E N T A Z I O N E D E L L E A T T I V I T À E D U C A T I V E E D I D A T T I C H E



ISTITUTO con certificato Sistema Qualità
ISO 9001:2015

rev2020



- da *Il piacere: Il ritratto di Andrea Sperelli*
- da *Alcyone: La sera fiesolana, La pioggia nel pineto*

F.T. Marinetti

- *Manifesto del Futurismo*

G. Gozzano

- da *I colloqui: La signorina Felicita (III, VI)*

I. Svevo

- da *Senilità: La metamorfosi di Angiolina*
- da *La coscienza di Zeno: Prefazione, L'origine del vizio del fumo, La "salute" di Augusta, La catastrofe finale*

L. Pirandello

- da *Novelle per un anno: Il treno ha fischiato, La signora Frola e il signor Ponza, suo genero*
- da *Il fu Mattia Pascal: Premessa II*

G. Ungaretti

- da *L'allegria: I fiumi, San Martino del Carso, Soldati, Veglia*
- da *Sentimento del tempo: L'isola*

E. Montale

- da *Ossi di seppia: I limoni, Meriggiare pallido e assorto, Non chiederci la parola, Spesso il male di vivere ho incontrato, Cigola la carrucola del pozzo*
- da *Le occasioni: La casa dei doganieri, Non recidere, forbice, quel volto, Ti libero la fronte dai ghiaccioli*
- da *La bufera e altro: La bufera, Piccolo testamento*



ISTITUTO con certificato Sistema Qualità
ISO 9001:2015

rev2020

