



LICEO STATALE MARIE CURIE

Liceo Scientifico – Liceo Scientifico Scienze Applicate – Liceo Linguistico
VIA GRAMSCI – 64021 GIULIANOVA - TE



DOCUMENTO DIDATTICO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5 E

Anno scolastico 2019 – 2020

- Legge 13 luglio 2015 n. 107
- D. lgs. 13 aprile 2017 n. 62 (a norma dell'articolo 1, commi 180 e 181, lettera i), della legge 13 luglio 2015, n. 107 – Capo III – Esame di Stato nel secondo ciclo di istruzione)
- Legge 21 settembre 2018 n. 108 (Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 25 luglio 2018, n. 91)
- Nota MIUR AOODPIT3050 del 4 ottobre 2018 Esame di Stato conclusivo dei percorsi di istruzione secondaria di secondo grado dall'a.s. 2018/2019 – prime indicazioni operative
- Legge 30 dicembre 2018 n. 145 (bilancio pluriennale per il triennio 2019-2021)
- Nota MIUR prot. AODGOSV n. 22110 del 28 ottobre 2019 – modalità e termini di presentazione delle domande d'esame da parte dei candidati esterni
- Nota MIUR prot. AOODPIT n. 2197 del 25 novembre 2019 - Esame di Stato conclusivo dei percorsi di istruzione secondaria di secondo grado a.s. 2019/2020 – indicazioni
- D. M. n. 28 del 30 gennaio 2020 – Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione: individuazione delle discipline oggetto della seconda prova; scelta delle discipline affidate ai commissari esterni delle commissioni
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 25 febbraio 2020 – Misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19
- Nota MIUR n. 278 del 6 marzo 2020 – disposizioni applicative della direttiva Miur del 25 febbraio 2020
- Nota MIUR n. 388 del 17 marzo 2020 – emergenza sanitaria da Coronavirus - prime indicazioni operative per le attività didattiche a distanza
- Nota MIUR n. 562 del 28 marzo 2020 – Misure di potenziamento del SSN e sostegno alle famiglie
- Decreto Legge 8 aprile 2020 n. 22 – Misure urgenti per la scuola e sullo svolgimento degli esami di Stato
- O. M. n. 197 del 17 aprile 2020 Criteri di nomina dei componenti delle Commissioni giudicatrici
- Nota MIUR 6079 del 18 aprile 2020 – Modalità di costituzione e nomina commissioni esame di stato conclusivo del secondo ciclo a.s. 2019-2020
- PTOF di Istituto 2019-2022
- Allegati PTOF 2019-2022
- Consiglio di Classe verbale febbraio 2020 (Scelta Commissari interni)
- Consiglio di Classe verbale del 27 aprile 2020 (Scelta Commissari)
- O. M. MIUR n. 10 del 16 maggio 2020 concernente la valutazione finale degli alunni per l'a. s. 2019/2020
- Consiglio di Classe verbale del 29 maggio 2020 (approvazione Documento didattico)

LICEO SCIENTIFICO
 GUARDUAGLIA
 0505 3AM 00
 Mod. N.

DOCENTE	MATERIA DI INSEGNAMENTO	FIRMA
SECONI ALESSIO	RELIGIONE	<i>Alessio Coni</i>
DI PANCRAZIO PADLA	ITALIANO	<i>Padla Di Pancrazio</i>
PAVONE TIZIANA	STORIA	<i>Tiziana Pavone</i>
PAVONE TIZIANA	FILOSOFIA	<i>Tiziana Pavone</i>
MANDOSI SIMONA	INGLESE	<i>Simona Mandosi</i>
COLANCIOSO ANTONIO	INFORMATICA	<i>Antonio ColanCIOSO</i>
FERRONI BERARDINA GABRIELLA	FISICA	<i>Berardina Ferroni</i>
MALATESTA MARIO	MATEMATICA	<i>Mario Malatesta</i>
BELLACHIONA ELENA	SCIENZE NATURALI	<i>Elena Bellachiona</i>
PASSIATORE DONATELLA	DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	<i>Donatella Passiatore</i>
GIULIUCCI RAFFAELE	SCIENZE MOTORIE	<i>Raffaele Giulucci</i>



Il Dirigente Scolastico
 Dott.ssa Silvia RECCHIUTI

Recchiuti



Sommario

1- PROFILO DELLA CLASSE	5
1.1 Presentazione	5
1.2 DAD	6
1.3 Tavole sinottiche della storia della classe	6
Tab.1.3a Scuole secondarie di 1° di provenienza degli alunni dell'attuale 5	6
Tab.1.3b Docenti della classe 5 nel quinquennio	7
Tab.1.2c Docenti designati commissari interni della classe 5	7
2- TRAGUARDI, FINALITA' E OBIETTIVI	7
2.1 Competenze in uscita e quadro orario	7
2.2 Orario DAD	8
2.3 Finalità	9
2.4 Obiettivi formativi:	11
2.5 Obiettivi di apprendimento	12
2.5.1 Area metodologica	12
2.5.2 Area logico-argomentativa	12
2.5.3 Area linguistica e comunicativa	12
2.5.4 Area storico umanistica	12
2.5.5 Area scientifica, matematica e tecnologica	13
2.6 Assi culturali e finalità	13
2.7 Competenze chiave di cittadinanza	14

3 - METODI E MEZZI	16
3.1 Tabella sinottica delle modalità di lavoro	16
3.2 Tabella sinottica dei mezzi utilizzati	16
4 - STRUMENTI DI VERIFICA, CRITERI DI VALUTAZIONE E GRIGLIE	17
4.1 Tabella sinottica degli strumenti di verifica utilizzati	17
4.2 Criteri di valutazione.....	17
4.2a Tabella dei criteri di valutazione	18
4.2b Valutazioni in tempo di DAD.....	19
4.2 c Elenco dei fattori di valutazione.....	20
4.2 d Elenco dei fattori di valutazione	20
4.2 e Elenco dei fattori di valutazione del comportamento.....	21
4.3 Griglie di valutazione.....	21
4.4 Modalità di svolgimento Prova orale	23
5- PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO	24
5.1 Attività svolte	24
6 – CITTADINANZA E COSTITUZIONE	25
6.1 Attività.....	25
7 – CLIL.....	26
7.1 Attività.....	26
8 - CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEI CREDITI SCOLASTICI E FORMATIVI	27
8.1a Credito Scolastico e Formativo	27
8.1b Parametri integrativi per l'attribuzione del credito scolastico (rivisti dal Collegio dei Docenti in questa situazione emergenziale).....	29
8.1c Parametri integrativi per l'attribuzione del credito scolastico	31
9 - PROGRAMMI DISCIPLINARI	32
9.1 RELIGIONE	32
9.3 LINGUA E CULTURA INGLESE	37
9.4 FILOSOFIA	39
9.5 STORIA	43
9.6 INFORMATICA	47
9.7 MATEMATICA	48
9.8 FISICA	52
9.9 SCIENZE NATURALI	54
9.10 DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	58
9.11 SCIENZE MOTORIE	58

1- PROFILO DELLA CLASSE

1.1 Presentazione

La 5^AE, classe del *Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate*, è composta da 21 alunni a quasi totalità maschile (19 ragazzi e solo 2 ragazze), di cui una metà risiede a Giulianova e l'altra proviene da Tortoreto e Alba Adriatica.

La conformazione della classe ha subito dei mutamenti nel corso degli anni liceali sia per via di trasferimenti e di non-ammissioni sia per nuovi ingressi di studenti provenienti da questa stessa scuola o da altro Istituto. In questo ultimo anno in classe si è inserito un ragazzo che ha il PDP per motivi di salute.

La fisionomia del Consiglio di Classe nel corso degli anni, tolta la sola continuità didattica in Italiano e Disegno e storia dell'arte, ha visto un avvicendamento rilevante di docenti in due discipline, in particolare, per informatica (addirittura 4: Verno-Di Paolo-Ciccolone-Colancecco) e per scienze (tre proff.: Sales-Di Ferdinando-Bellachioma,) mentre due per matematica (Mastromauro-Malatesta), Fisica (Cococchetta-Ferroni), ed. fisica (Smaldino-Gigliucci), inglese (Marinelli-Mandosi).

Nel corso degli anni liceali i singoli docenti hanno dovuto affrontare le diffuse e particolari fragilità metodologiche degli studenti, rese appunto ancora più evidenti sia dagli avvicendamenti in discipline di studio, ma anche e soprattutto per atteggiamenti didattici non sempre idonei ed efficaci dato lo studio non sempre organico ed adeguato dei differenti ambiti disciplinari.

La classe risulta abbastanza vivace e ha sempre necessitato di interventi da parte dei docenti per consentire un clima di dialogo educativo rispettoso e conforme al senso di appartenenza ad una comunità scolastica.

Si rileva la tendenza ad un apprendimento generalmente ordinato, anche se non per tutti è sempre immediata la selezione delle argomentazioni pertinenti e la loro coerente esposizione. Un gruppo di alunni è riuscito a portare avanti il proprio processo di crescita con diligenza e determinazione al fine di consolidare le specifiche competenze, conseguendo buoni risultati, mentre altri continuano a presentare incertezze nelle discipline di indirizzo.

La media del profitto della classe si attesta su un livello più che sufficiente. Nel corso dei cinque anni il comportamento degli alunni è gradualmente migliorato anche se il ritmo di frequenza alle lezioni e alle attività di apprendimento non sempre si è configurato positivamente, specialmente in questa modalità di didattica a distanza che ha reso ancora più delicato il rapporto di interazione e di comunicazione con gli studenti, nonostante tutte le buone iniziative e strategie dei docenti al fine di consentire una dignitosa formazione culturale.

Gli argomenti dell'ultimo anno sono stati sviluppati in due tempi, in presenza fino a fine febbraio e in piattaforma da circa fine marzo alla chiusura dell'anno scolastico, in modalità sincrona e/o asincrona a discrezione del docente, ovviamente con una inevitabile e necessaria penalizzazione degli argomenti di studio nella fase dad a causa del ritardo per i tempi di attivazione della piattaforma e per la rilevante riduzione del tempo di connessione per le attività didattiche.

Per Cittadinanza e Costituzione la classe, in relazione agli argomenti analizzati con la docente di storia, ha elaborato dei brevi percorsi di ricerca e di approfondimento in power point alla fine del primo trimestre e, in questa seconda fase dad, anche la docente di Diritto (prof.ssa Cantoro) ha provveduto a predisporre ulteriori materiali di supporto per una libera e motivata consultazione da parte degli studenti anche in relazione ai propri lavori individuali.

La classe ha svolto un'unità didattica di Biologia in lingua Inglese, seguendo le linee della metodologia CLIL e l'attività di PCTO convenzionata con la Facoltà di Informatica dell'Università dell'Aquila, tale percorso è stato, per alcuni studenti, diversificato con esperienze legate alla materia delle Scienze Naturali. Alcuni ragazzi in quarta hanno partecipato, per merito al progetto Erasmus e-waste, altri al progetto Mad for Science. Alcuni alunni si sono classificati per la fase regionale dei Giochi della Chimica e un ragazzo si è classificato per la fase nazionale delle

Olimpiadi di Scienze. In questo ultimo anno alcuni hanno partecipato al progetto Mad for Science e alcuni si sono classificati per la fase regionale delle Olimpiadi di Scienze.

1.2 DAD

Il Liceo *Marie Curie* ha individuato nella piattaforma Microsoft Office 365 lo strumento principale per la DAD sincrona, con il supporto della piattaforma Spaggiari già in uso per il Registro Elettronico.

I docenti del Liceo, riuniti in Dipartimento, hanno rielaborato la Programmazione disciplinare presentata all'inizio dell'anno scolastico anche in considerazione della riduzione temporale degli interventi in Piattaforma.

1.3 Tavole sinottiche della storia della classe

Tab.1.3a Scuole secondarie di 1° di provenienza degli alunni dell'attuale 5

SCUOLA SECONDARIA DI 1° DI PROVENIENZA	NUMERO DI ALUNNI
SCUOLA MEDIA "BINDI" GIULIANOVA	6
SCUOLA MEDIA "PAGLIACCETTI" GIULIANOVA	11
SCUOLA MEDIA "FERMI" ALBA ADRIATICA	3
SCUOLA MEDIA VILLA ROSA	1

Tab.1.3b Docenti della classe 5 nel quinquennio

DISCIPLINA	1° ANNO	2° ANNO	3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
RELIGIONE	SCARPONE K.	MANUCCI A.	MANUCCI A.	SECONI A.	SECONI A.
ITALIANO	DI PANCRAZIO P.	DI PANCRAZIO P.	DI PANCRAZIO P.	DI PANCRAZIO P.	DI PANCRAZIO P.
INGLESE	MARINELLI A.	MANDOSI S.	MANDOSI S.	MANDOSI S.	MANDOSI S.
GEOSTORIA	DI PANCRAZIO P.	DI PANCRAZIO P.			
FILOSOFIA			PAVONE T.	PAVONE T.	PAVONE T.
STORIA			PAVONE T.	PAVONE T.	PAVONE T.
MATEMATICA	MASTROMAURO L.	MASTROMAURO L.	MALATESTA M.	MALATESTA M.	MALATESTA M.
FISICA	MANCINI C.	COCOCCETTA P.	FERRONI B.G.	FERRONI B.G.	FERRONI B.G.
INFORMATICA	VERNO E.	DI PAOLO T.	CICCOLONE G.	CICCOLONE G.	COLANCECCO A.
SCIENZE NATURALI	SALES O.	DI FERDINANDO C.	DI FERDINANDO C.	BELLACHIOMA E.	BELLACHIOMA E.
DIS. E ST. ARTE	PASSIATORE D.	PASSIATORE D.	PASSIATORE D.	PASSIATORE D.	PASSIATORE D.
SCIENZE MOTORIE	CAMERATI G.	SMALDINO T.	SMALDINO T.	GIULIUCCI R.	GIULIUCCI R.

Tab.1.2c Docenti designati commissari interni della classe 5

DOCENTE	DISCIPLINA
DI PANCRAZIO PAOLA	ITALIANO
MANDOSI SIMONA	INGLESE
COLANCECCO ANTONIO	INFORMATICA
FERRONI BERARDINA GABRIELLA	FISICA
PAVONE TIZIANA	STORIA E FILOSOFIA
BELLACHIOMA ELENA	SCIENZE NATURALI

2- TRAGUARDI, FINALITA' E OBIETTIVI

2.1 Competenze in uscita e quadro orario

Competenze comuni a tutti i licei:

- padroneggiare la lingua italiana in contesti comunicativi diversi, utilizzando registri linguistici adeguati alla situazione;
- comunicare in una lingua straniera almeno a livello B2 (QCER);
- elaborare testi, scritti e orali, di varia tipologia in riferimento all'attività svolta;
- identificare problemi e argomentare le proprie tesi, valutando criticamente i diversi punti di vista e individuando possibili soluzioni;
- riconoscere gli aspetti fondamentali della cultura e tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa, italiana ed europea, e saperli confrontare con altre tradizioni e culture;
- agire conoscendo i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Europa oltre che all'Italia, e secondo i diritti e i doveri dell'essere cittadini.

Competenze specifiche del liceo Scientifico opzione Scienze Applicate:

- utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici per svolgere attività di studio e B. 35 L'OFFERTA FORMATIVA PTOF - 2019/20-2021/22 LS M.CURIE di approfondimento, per fare ricerca e per comunicare, in particolare in ambito scientifico e tecnologico;
- utilizzare gli strumenti e le metodologie dell'informatica nell'analisi dei dati, nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi;
- utilizzare le strutture logiche, i modelli e i metodi della ricerca scientifica, e gli apporti dello sviluppo tecnologico, per individuare e risolvere problemi di varia natura, anche in riferimento alla vita quotidiana;
- applicare consapevolmente concetti, principi e teorie scientifiche nelle attività laboratoriali e sperimentali, nello studio e nella ricerca scientifica, padroneggiando vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);
- utilizzare i procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, padroneggiando anche gli strumenti del Problem Posing e Solving.

Quadro orario

DISCIPLINE / MONTE ORARIO SETTIMANALE	1° ANNO	2° ANNO	3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
RELIGIONE	1	1	1	1	1
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4	4	4
STORIA E GEOGRAFIA	3	3			
LINGUA E CULTURA INGLESE	3	3	3	3	3
FILOSOFIA			2	2	2
STORIA			2	2	2
MATEMATICA	5	4	4	4	4
FISICA	2	2	3	3	3
INFORMATICA	2	2	2	2	2
SCIENZE NATURALI	3	4	5	5	5
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	2	2	2	2	2
SCIENZE MOTORIE	2	2	2	2	2
TOTALE ORE PER ANNO	27	27	30	30	30

2.2 Orario DAD

L'orario scolastico (lezioni sincrone) è stato riorganizzato a partire da quello in presenza e prevede interventi della durata di 30 minuti così divisi:

- 1 intervento a settimana per discipline con 1 o 2 ore di lezione in presenza
- 2 interventi a settimana per discipline con 3 o 4 ore di lezione in presenza
- 3 interventi a settimana per discipline con 5 ore di lezione in presenza

Gli interventi in piattaforma sono stati strutturati inserendo 2-3 discipline per giorno e rispettando una pausa di almeno 30 minuti tra un intervento e un altro, nel rispetto delle indicazioni a tutela della salute.

Ferma restando la garanzia del numero degli interventi deliberati, margini di flessibilità oraria, in situazioni particolari, possono essere previsti previo accordo con la classe e con il Consiglio di

Classe, senza aumentare eccessivamente la quantità di tempo trascorso di fronte ai terminali, permettendo a tutti i componenti del consiglio di classe di operare la flessibilità, tenendo in considerazione che molte attività pomeridiane sono state riattivate (per esempio alcuni percorsi PCTO, PON, corsi di lingua, certificazioni linguistiche, teatro, giornalino) oltre alla necessità di lasciare agli alunni il tempo per lo studio e la rielaborazione individuale.

Rimodulazione dell'orario e progettazione DAD formulato nell'ambito del Consiglio della Classe 5 E del 20-03-2020

ORARIO	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato
08,40-09,10	FISICA			DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	FISICA	
09,10-09,40						
9,40-10,10		SCIENZE NATURALI	MATEMATICA	ITALIANO		MATEMATICA
10,10-10,40						
10,40-11,10		ITALIANO		RELIGIONE	INFORMATICA	SCIENZE NATURALI
11,10-11,40						
11,40-12,10	INGLESE	STORIA E FILOSOFIA	SCIENZE NATURALI		MATEMATICA	SCIENZE MOTORIE
12,10-12,40						
12,40-13,10	STORIA E FILOSOFIA		INGLESE			

2.3 Finalità

Il Consiglio di Classe ha fatto proprie le finalità declinate nel PTOF di Istituto.

Il Liceo *Marie Curie* si propone di formare i propri studenti a:

- assumersi la responsabilità di giudicare in modo autonomo
- scegliere e operare coerentemente
- consolidare le capacità progettuali e la creatività.

La Scuola accoglie e fa proprie le Raccomandazioni del Consiglio dell'Unione Europea del 22 maggio 2018, relative alle competenze chiave per l'apprendimento permanente. Attua, quindi strategie mirate allo sviluppo delle seguenti competenze, «necessarie per l'occupabilità, la realizzazione personale, la cittadinanza attiva e l'inclusione sociale»:

1. competenza alfabetica funzionale;
2. competenza multi linguistica;
3. competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria;
4. competenza digitale;
5. competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare;
6. competenza in materia di cittadinanza;
7. competenza imprenditoriale;
8. competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.

Quindi il Liceo *Marie Curie* si pone di:

1. concorrere all'autoformazione della persona nel rispetto di sé e dell'altro, nonché educare alla "cittadinanza attiva";
2. educare allo sviluppo sostenibile (protezione e considerazione dell'ambiente, giustizia sociale e tutela delle generazioni future);
3. offrire un piano dell'offerta formativa che mira a far acquisire conoscenze, competenze e abilità e a far maturare una personalità equilibrata ed autonoma;
4. elaborare un autonomo progetto formativo che permette di collocare costantemente la pratica educativa all'altezza delle trasformazioni sociali e tecnologiche in atto;
5. realizzare un curriculum flessibile in grado di rispondere al diversificarsi della situazione produttiva e quindi alle mutate possibilità di inserimento professionale degli studenti;
6. riuscire a rielaborare percorsi educativi che interpretino i bisogni del territorio, in particolare quelli degli studenti e delle famiglie;
7. dedicare tempo e risorse all'ascolto delle problematiche personali degli studenti e al sostegno psicologico nel tentativo di prevenire o di risolvere eventuali situazioni di disagio;
8. favorire l'attività di ricerca dei docenti nell'ottica della complessità e dell'espansione del sapere, per favorire la loro rimotivazione personale e professionale e il miglioramento della loro attività di "insegnamento educativo".

La Scuola ritiene inoltre compito indispensabile quello di stimolare la consapevolezza della necessità di un sistema di equilibri pacifici (educazione alla pace) fondato sulla ricerca della giustizia nei rapporti interpersonali e tra gruppi e sul rispetto di culture diverse.

Scopo educativo fondamentale dell'Istituto è quello di assicurare ad ogni alunno una scolarità che gli permetta di acquisire non solo i saperi fondamentali, ma i punti di riferimento indispensabili per l'esercizio della responsabilità e della cittadinanza attiva. In questa ottica divengono prioritari i seguenti principi fondamentali:

- uguaglianza ed imparzialità: il servizio educativo è erogato a tutti gli iscritti, senza alcuna distinzione culturale, sociale o di altro genere; esso è anzi finalizzato ad eliminare gli eventuali ostacoli che impediscono una effettiva integrazione degli studenti nella comunità, nella consapevolezza che le differenze rappresentano una grande opportunità di arricchimento culturale, sociale, politico e come tali vanno gestite.
- Regolarità: è garantita la continuità del servizio educativo, nel rispetto dei principi e delle norme vigenti.
- Accoglienza ed integrazione: costituisce uno degli impegni prioritari dell'istituto l'opera di integrazione e di accoglienza di tutti gli alunni, in modo particolare nelle fasi di ingresso e nei casi di difficoltà e disagio. Pertanto si attivano vari progetti, anche integrati con altri enti formativi, indirizzati o a intere classi o a singoli studenti, secondo le modalità esplicitate nel PTOF.
- Diritto di scelta, obbligo scolastico: l'Istituto offre diversi percorsi formativi, certificati da diversi titoli di studio, ciò agevola l'orientamento e il riorientamento degli studenti. L'Istituto, inoltre, si fa carico di controllare la regolare frequenza delle lezioni, onde prevenire un'eventuale causa di dispersione scolastica, attraverso interventi illustrati specificatamente nel Regolamento.
- Collaborazione interna ed esterna: la funzione educativa dell'istituto può realizzarsi grazie ad una ampia informazione, ad una partecipazione responsabile di tutte le componenti scolastiche e delle agenzie formative ed EELL esterni secondo le modalità esplicitate nel PTOF.
- Libertà di insegnamento ed aggiornamento del personale: nel rispetto della libertà di insegnamento, che costituisce un elemento irrinunciabile della funzione del singolo docente, la programmazione didattica viene decisa e regolamentata, dal Collegio dei Docenti, e dalle sue diverse articolazioni, come esplicitato nel PTOF.
- Cultura dell'autonomia: in coerenza con il DPR 275 dell'8 marzo 1999, regolamento in materia di autonomia delle istituzioni scolastiche e successive direttive, si ritengono prioritari gli interventi volti a favorire la diffusione della cultura dell'autonomia, lo sviluppo delle capacità progettuali dei docenti, le attività di ricerca e sperimentazione, l'introduzione delle nuove tecnologie.

2.4 Obiettivi formativi:

Gli obiettivi comportamentali educativi comprendono gli ambiti relazionale, sociale, dei diritti e doveri e dell'autonomia personale.

Si specificano i parametri che il Consiglio di Classe ha preso in considerazione:

Ambito relazionale

- ✓ È in grado di relazionarsi in modo corretto, costruttivo e collaborativo con i compagni e con gli altri soggetti scolastici nel rispetto dei ruoli e della dignità di ciascuno.
- ✓ È leale e onesto.
- ✓ Esprime le proprie idee in modo chiaro, sostiene le proprie opinioni motivandole ed è disposto a rivederle.
- ✓ Rispetta i diversi punti di vista mostrando (di avere e/o di sviluppare) l'attitudine all'ascolto, al confronto con atteggiamenti e culture diverse e riconosce il valore positivo delle diversità.

Ambito collaborativo e partecipazione

- ✓ È disponibile al lavoro scolastico, segue con viva attenzione o partecipa in modo attivo e costruttivo.
- ✓ Aderisce in modo attivo e produttivo ad iniziative che possono accrescere il merito e l'identità della scuola (ad es. concorsi, gare, conferenze).
- ✓ Interagisce in gruppo, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle opere collettive.

Ambito dei diritti e dei doveri- Rispetto delle norme e consapevolezza di sé

- ✓ Dimostra di conoscere e di saper esercitare correttamente i propri diritti, di adempiere ai propri doveri e riconosce e rispetta le libertà degli altri.
- ✓ Riflette su di sé e sui propri comportamenti, motivando le proprie scelte e, di conseguenza, mostrando di essere disponibile a modificare i propri comportamenti alla luce dell'evidenza e delle considerazioni fatte.
- ✓ Rispetta l'ambiente scolastico, conosce i propri doveri e li adempie con interesse e/o convinzione.
- ✓ Rispetta le norme, giuridiche e sociali, che regolano la convivenza civile in generale e in particolare quelle che disciplinano il funzionamento della vita scolastica.

Autonomia

- ✓ Sa organizzare il proprio lavoro:
 - a) porta tutto il materiale necessario per l'attività didattica;
 - b) è puntuale nell'esecuzione di compiti e di verifiche;
 - c) sa documentare e comunicare gli aspetti più importanti del lavoro;
 - d) svolge autonomamente attività di approfondimento e di ricerca.
- ✓ È flessibile: sa adeguare il proprio impegno alle diverse richieste e modalità di lavoro, alle diverse situazioni e problematiche.
- ✓ Si inserisce in modo attivo e consapevole nella vita scolastica svolgendo attività che mostrano senso di responsabilità.

Solidarietà

- ✓ È disponibile ad aiutare le persone che presentano difficoltà, mostrando uno spiccato senso di solidarietà esplicito sia all'interno che all'esterno della comunità scolastica.

2.5 Obiettivi di apprendimento

Il lavoro del Consiglio di Classe è stato orientato al conseguimento dei seguenti risultati:

2.5.1 Area metodologica

- ✓ Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita.
- ✓ Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.
- ✓ Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.

2.5.2 Area logico-argomentativa

- ✓ Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.
- ✓ Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.
- ✓ Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.

2.5.3 Area linguistica e comunicativa

- ✓ Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare:
- ✓ dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi;
- ✓ saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale;
- ✓ 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.
- ✓ Saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche.
- ✓ Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.

2.5.4 Area storico umanistica

- ✓ Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.
- ✓ Conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale, dall'antichità sino ai giorni nostri.

- ✓ Utilizzare metodi (prospettiva spaziale, relazioni uomo-ambiente, sintesi regionale), concetti (territorio, regione, localizzazione, scala, diffusione spaziale, mobilità, relazione, senso del luogo...) e strumenti (carte geografiche, sistemi informativi geografici, immagini, dati statistici, fonti soggettive) della geografia per la lettura dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea.
- ✓ Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture.
- ✓ Essere consapevoli del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano, della sua importanza come fondamentale risorsa economica, della necessità di preservarlo attraverso gli strumenti della tutela e della conservazione.
- ✓ Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.
- ✓ Saper fruire delle espressioni creative delle arti e dei mezzi espressivi, compresi lo spettacolo, la musica, le arti visive.
- ✓ Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue.

2.5.5 Area scientifica, matematica e tecnologica

- ✓ Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.
- ✓ Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate. Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.

2.6 Assi culturali e finalità

➤ FINALITÀ DELL'ASSE DEI LINGUAGGI (L)

Fare acquisire allo studente la padronanza della lingua italiana come ricezione e come produzione, scritta e orale; la conoscenza di almeno una lingua straniera; la conoscenza e la fruizione consapevole di molteplici forme espressive non verbali; un adeguato utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

➤ FINALITÀ DELL'ASSE MATEMATICO (M)

Fare acquisire allo studente le abilità necessarie per applicare i principi e i processi matematici di base nel contesto quotidiano della sfera domestica e sul lavoro, nonché per seguire e vagliare la coerenza logica delle argomentazioni proprie e altrui in molteplici contesti di indagine conoscitiva e di decisione.

➤ **FINALITÀ DELL'ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO (ST)**

Facilitare lo studente nell'esplorazione del mondo circostante, per osservarne i fenomeni e comprendere il valore della conoscenza del mondo naturale e di quello delle attività umane come parte integrante della sua formazione globale.

➤ **FINALITÀ DELL'ASSE STORICO-SOCIALE (SS)**

Fare acquisire allo studente la capacità di percepire gli eventi storici secondo le coordinate spazio-temporali, cogliendo nel passato le radici del presente; favorire la convivenza civile e l'esercizio attivo della cittadinanza, per una partecipazione responsabile - come persona e cittadino - alla vita sociale, ampliando i suoi orizzonti culturali nella costruzione dell'identità personale e nella comprensione dei valori dell'inclusione e dell'integrazione; potenziare lo spirito di intraprendenza e di imprenditorialità.

➤ **FINALITÀ DELLE COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA**

Favorire il pieno sviluppo della persona nella costruzione del sé, di corrette e significative relazioni con gli altri e di una positiva interazione con la realtà naturale e sociale.

Nei quattro *Assi Culturali* sono indicate le direttrici fondamentali attorno alle quali costruire i saperi necessari al conseguimento delle *Competenze chiave di Cittadinanza*:

- ♣ *l'Asse dei Linguaggi*, è inteso non solo relativamente alle conoscenze e competenze strettamente linguistiche (che beninteso vanno possedute), ma a quelle comunicative ed espressive più generali;
- ♣ *l'Asse Storico – Sociale*, è rivolto non soltanto all'acquisizione delle indispensabili competenze disciplinari, ma anche a permettere una partecipazione responsabile del cittadino alla vita democratica e sociale del proprio paese, ponendo anche attenzione alle necessarie forme di multiculturalità.
- ♣ *l'Asse Matematico*, è inteso non solo riguardo al sapere strettamente disciplinare (che ovviamente va posseduto), ma anche allo sviluppo delle facoltà di ragionamento e di soluzione di problemi anche utilizzando linguaggi formalizzati;
- ♣ *l'Asse Scientifico–Tecnologico*, è inteso non solo riguardo alle conoscenze delle discipline relative (che vanno possedute) ma anche verso la capacità di sviluppare metodi atti a interrogarsi e comprendere il mondo che ci circonda, con particolare riferimento al metodo sperimentale.

2.7 Competenze chiave di cittadinanza

- ♣ **Imparare ad imparare:** organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione 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:
 - comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).
 - 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 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 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 e 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.

I percorsi di apprendimento sono orientati all'acquisizione delle competenze chiave che permettono di consolidare e accrescere saperi e abilità in un processo di apprendimento permanente. I percorsi fanno riferimento ai quattro Assi Culturali previsti nella Conferenza Stato-Regioni 15/01/2004 e nel D.M. 22/08/2007 n. 139.

3 - METODI E MEZZI

Tutti i docenti hanno utilizzato per la didattica varie modalità di lavoro e mezzi, secondo quanto riportato nelle tabelle che seguono.

3.1 Tabella sinottica delle modalità di lavoro

DISCIPLINE	REL	ITA	INGL	FIL	STO	INF	MAT	FIS	SCI NAT	STO ART	SCI MOT
Lezione frontale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lezione partecipata	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
Esercitazione guidata			X			X	X		X		
Problem solving						X	X	X	X		
Metodo induttivo		X				X			X		
Metodo deduttivo						X	X		X		
Metodologia CLIL									X		
Lavoro di gruppo	X	X					X		X		
Discussione guidata		X		X	X	X				X	X
Brainstorming			X								
Mappe concettuali	X			X	X	X					
Dibattito		X									
DAD (attività sincrone)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DAD (attività asincrone)	X	X	X	X	X	X		X	X	X	

3.2 Tabella sinottica dei mezzi utilizzati

DISCIPLINE	RE X L	ITA	INGL	FIL	STO	INF	MAT	FIS	SCI NAT	STO ART	SCI MOT
Libri di testo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Appunti	X	X	X	X	X	X	X			X	
Laboratori						X		X	X		
Audiovisivi	X	X	X	X	X				X	X	
Vocabolari		X		X	X						
Palestra											X
Giornali, riviste											
Dispense del docente			X						X	X	X
Strumenti multimediali		X	X			X			X		

4 - STRUMENTI DI VERIFICA, CRITERI DI VALUTAZIONE E GRIGLIE

4.1 Tabella sinottica degli strumenti di verifica utilizzati

Le verifiche sono state sia formative che sommative. Gli strumenti di verifica utilizzati dai docenti sono stati vari, al fine di determinare al meglio le abilità possedute dai discenti, come mostra la tabella:

DISCIPLINE	REL	ITA	INGL	FIL	STO	INF	MAT	FIS	SCI NAT	STO ART	SCI MOT
Verifiche orali	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Componimento o problema		X					X	X	X		
Questionario	X	X		X	X				X		X
Discussione guidata	X	X		X	X					X	
Role playing											
Relazione											
Esercizi						X	X	X	X		X
Trattazione sintetica		X	X						X	X	
Quesiti a risposta singola						X					
Quesiti risposta multipla	X					X	X		X		
Mappe concettuali	X		X	X	X						
Attrezzi codificati											
Verifiche DAD (sincrone)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Verifiche DAD (asincrone)		X	X	X	X			X	X	X	

4.2 Criteri di valutazione

Le conoscenze (**Conoscere**) le competenze (**Fare**), le capacità (**Essere**) nelle quali sono stati declinati gli obiettivi programmati, rappresentano il principale elemento di riferimento per la valutazione e ne costituiscono gli indicatori tassonomici.

La quantità e il grado di conseguimento degli obiettivi, distinti sulla base di tali indicatori, vengono espressi da descrittori, che determinano la traduzione della valutazione in decimi, (si veda la Tab. 4_2a).

4.2a Tabella dei criteri di valutazione

Voti in decimi	Conoscenze	Competenze	Capacità
1 – 2	Non conosce i modelli teorici di riferimento né la contestualizzazione storica né le regole operative formali	Non sa orientare l'esposizione secondo direzioni logiche, non sa far riferimento alle fonti, né usa il linguaggio specifico: non usa le principali regole operative	Non ha integrato i concetti in una mappa cognitiva organizzata
3 – 4	Conosce i modelli teorici e il quadro storico in maniera frammentaria ed episodica. Conosce alcune regole operative come pura enunciazione formale	L'esposizione presenta una organizzazione logica incerta, il riferimento alle fonti è saltuario, il linguaggio è impreciso. L'applicazione delle regole operative, quando avviene, è legata a schemi puramente meccanici	Il collegamento tra i concetti è basato su aspetti superficiali e non è integrato a livello logico-semantico
5 – 6	Le conoscenze teoriche e la contestualizzazione storica non sono elaborate. I modelli teorici esplicativi sono semplicemente enunciati. Conosce le regole operative nella formulazione più ristretta e meccanica	L'esposizione segue un percorso logico in modo insicuro ed incerto. Il riferimento alle fonti è superficiale, il linguaggio poco dettagliato. L'applicazione delle regole operative non è sempre precisa	I concetti sono legati in una mappa concettuale rigida e poco articolata
7 – 8	Le conoscenze sono chiare, contestualizzate e ben collegate nell'orizzonte teorico di riferimento. Le regole operative sono possedute in forma chiara ed esplicita	L'esposizione segue un ben preciso ordine logico che sa riferirsi alle fonti puntualmente, il linguaggio è corretto e specifico. L'uso delle regole è consapevole e preciso	Possiede una mappa cognitiva ben articolata e flessibile nei collegamenti, attuati consapevolmente
9 – 10	Le conoscenze sono autonomamente approfondite relativamente agli approcci teoretici e alla loro contestualizzazione. Le regole operative sono conosciute nella loro completezza e nella loro applicazione a casi particolari	L'esposizione è autonomamente organizzata secondo criteri logici consapevolmente individuati e perseguiti, il ricorso alle fonti è costante e ricco, il linguaggio è preciso ed elaborato. L'uso delle regole operative è sempre rigoroso e può proporsi anche secondo le forme del pensiero divergente	Il ragionamento intorno alle teorie e ai processi riferiti è sempre problematizzato e per questo duttile nell'analisi, nella sintesi e nella valutazione critica personalizzata. Il sapere è articolato in forme sia convergenti che alternative e creative

4.2b Valutazioni in tempo di DAD

Le verifiche potranno essere sincrone, asincrone e miste, privilegiando prove non riproducibili, che richiedano risposte che mettano in luce i percorsi logici e i collegamenti e la capacità di usare elementi di personalizzazione e di riflessione, spaziando dalle tipologie più tradizionali a quelle innovative.

Ogni docente sceglierà le tipologie più consone alla propria disciplina (esercizi, testi "aumentati", testi "condivisi", creazione di mappe mentali, schede, osservazione diretta, interrogazione, debate, prove a tempo, commenting, flipped classroom, esperimenti e relazioni di laboratorio...) e potendo servirsi degli strumenti delle piattaforme in uso, delle lavagne condivise (Jamboard, Padlet, Geogebra Note...), di altri supporti come Edpuzzle, Kialo, Nearpod, Framasoft, PPT, clip, blog (risorse open source), ecc. utilizzando le seguenti griglie

Rubrica di valutazione formativa

	Livelli raggiunti					
	A Avanzato	B Intermedio	C Base	D Iniziale	E Non adeguato	F Scarso
Partecipa attivamente alle attività sincrone proposte come video-lezioni in diretta, videoconferenze, video verifiche formative, etc. fornendo un feedback al docente N.B. Per partecipazione non si può intendere il mero collegamento alla piattaforma senza riscontro						
Fruisce delle risorse per attività asincrone di lavoro selezionate/prodotte dal docente (elaborati, esercizi, esposizione di argomenti, video, audio, file esplicativi...).						
E' puntuale nella consegna dei materiali o dei lavori assegnati, come esercizi ed elaborati.						
Sa comunicare e argomentare in base al contesto, ai dati forniti e alle attività proposte.						
Contribuisce in modo originale/personale alle attività proposte.						

Legenda: Livello A = 10-9

Livello B = 8

Livello C = 7

Livello D = 6

Livello E = 5-4

Livello F = 3-2-1

Scheda di osservazione

NOME COGNOME	Lavoro asincrono			Lavoro in sincrono				Apprendimenti/Competenze			Relazioni		
	Puntual e svolgim ento dei compiti	I compiti necessit ano di correzio ne	I com piti sono corre tti	Colleg ato per la lezion e	Partecip a attivam ente	Parteci pa se sollecit ato	Risponde solo a domand e organizza tive	Regressi one	Costa nte	Progressi one	Coope rativo	Lead er	Gregario : privo di iniziativa , di autonom ia

Il Consiglio di Classe ha utilizzato per la valutazione nelle discipline i seguenti fattori:

4.2 c Elenco dei fattori di valutazione

- Progressi compiuti rispetto alle condizioni di partenza;
- Impegno e motivazione;
- Partecipazione e attenzione.

4.2 d Elenco dei fattori di valutazione

Per il voto di comportamento nella Didattica in presenza i criteri sono qui riassunti

INDICATORE	VOTO	INDICATORI SINTETICI
COMPORAMENTO	10	Sempre corretto
	9	Quasi sempre corretto
	8	A volte non corretto
	7	Spesso non corretto
	6	Scorretto
PARTECIPAZIONE (atteggiamento)	10	Irreprensibile
	9	Costante e interessato
	8	Attento ma non sempre interessato
	7	Incostante nell'interesse
	6	Disinteressato
FREQUENZA E PUNTUALITA'	10	Assidua e puntuale
	9	Regolare
	8	Quasi sempre regolare
	7	A tratti regolare
	6	Discontinua
RISPETTO DEGLI SPAZI E DEI MATERIALI	10	Responsabile e attento
	9	Responsabile
	8	Non sempre responsabile
	7	Non sempre responsabile e attento
	6	Non responsabile

4.2 e Elenco dei fattori di valutazione del comportamento

Durante le DAD si è adottata la seguente tabella

INDICATORI	DESCRITTORI	VO TO
Organizzazione nello studio	Assolve in modo consapevole e assiduo agli impegni scolastici rispettando sempre i tempi e le consegne.	10
	Assolve in modo regolare agli impegni scolastici rispettando i tempi e le consegne	9
	Assolve in modo adeguato agli impegni scolastici, generalmente rispettando i tempi e le consegne.	8
	Assolve in modo abbastanza organizzato agli impegni scolastici, non sempre rispetta i tempi e le consegne.	7
	Assolve in modo discontinuo e disorganizzato agli impegni scolastici, non rispettando i tempi e le consegne.	6
Comunicazione con docenti e compagni	Comunica in modo sempre appropriato e rispettoso.	10
	Comunica in modo corretto.	9
	Comunica in modo adeguato.	8
	Comunica in modo abbastanza adeguato e rispettoso.	7
	Presenta difficoltà a comunicare rispettosamente.	6
Partecipazione nella didattica a distanza	Partecipazione esemplare.	10
	Partecipazione costante.	9
	Partecipazione buona.	8
	Partecipazione abbastanza adeguata	7
	Partecipazione discontinua	6
Responsabilità dimostrata nella didattica a distanza	Ha dimostrato un comportamento pienamente maturo e responsabile.	10
	Ha dimostrato un comportamento responsabile.	9
	Ha dimostrato un comportamento sempre adeguato.	8
	Ha dimostrato un comportamento non sempre responsabile.	7
	Ha dimostrato superficialità e scarsa responsabilità.	6

4.3 Griglie di valutazione

Le griglie di valutazione utilizzate in corso d'anno sono state quelle licenziate dai Dipartimenti (Allegato PTOF Griglie di valutazione).

Griglia di valutazione del Colloquio (allegato B O.M. n°10 del 16/05/2020):

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 relazione a specifici argomenti	3-5	
	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 specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	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				

4.4 Modalità di svolgimento Prova orale

4.4 Modalità svolgimento dell'Esame di Stato

Le prove d'esame, quest'anno, sono state sostituite da un colloquio, che ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo culturale, educativo e professionale dello studente.

Ai fini della discussione di un elaborato concernente le discipline di indirizzo individuate come oggetto della seconda prova scritta ai sensi dell'articolo 1, comma 1, lettere a) e b) del Decreto materie, il consiglio di classe decide di assegnare a gruppi di candidati uno stesso argomento che si presti a uno svolgimento fortemente personalizzato.

Alla luce dell'O.M. n. 10 del 16 maggio 2020 l'esame risulta così articolato e scandito:

- a) discussione di un elaborato concernente le discipline di indirizzo individuate come oggetto della seconda prova scritta ai sensi dell'articolo 1, comma 1, lettere a) e b) del Decreto materie. La tipologia dell'elaborato è coerente con le predette discipline di indirizzo. L'argomento è attribuito a ciascun candidato su indicazione dei docenti delle discipline di indirizzo entro il 1° di giugno; assegnando a gruppi di candidati uno stesso argomento che si presti a uno svolgimento fortemente personalizzato.

Tramite la Scuola il Consiglio della classe 5 E fa pervenire ai singoli studenti tramite il registro elettronico della piattaforma Spaggiari l'elaborato da sviluppare e lo studente a sua volta, dovrà dare conferma dell'avvenuta ricezione, attraverso la spunta del registro elettronico. L'elaborato, una volta completato sarà trasmesso dal candidato sia alla scuola che al docente tramite posta elettronica entro il 13 giugno.

Di seguito si indicano gli argomenti proposti nel consiglio della classe 5 E:

- Circuiti RL, Studio di Funzione e Primitive
- Massimi, minimi e Flessi di una funzione e potenziale elettrico
- Induzione elettromagnetica Integrali
- Relatività ristretta e studio di funzione
- Teoremi del calcolo differenziale primitive e potenziale elettrico

b) discussione di un breve testo, già oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di lingua e letteratura italiana durante il quinto anno e ricompreso nel documento del consiglio di classe di cui all'articolo 9;

c) analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla commissione, ai sensi dell'articolo 16, comma 3

d) esposizione da parte del candidato, mediante una breve relazione ovvero un elaborato multimediale, dell'esperienza di PCTO svolta nel corso del percorso di studi;

e) accertamento delle conoscenze e delle competenze maturate dal candidato nell'ambito delle attività relative a "Cittadinanza e Costituzione".

5- PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

5.1 Attività svolte

L'Alternanza Scuola-Lavoro (A.S.L.) è un percorso che è stato reso obbligatorio dalla L. 107/2015 e prevedeva, per i Licei, una durata di 200 ore.

Sempre la legge 107/15 (e il D.lgs. n. 62/2017 attuativo) fissava al 1° settembre 2018 l'entrata in vigore delle nuove regole che riguardano l'Esame di Stato della scuola secondaria di II grado e tra queste l'obbligatorietà di svolgere le ore di Alternanza (almeno 3/4 del monte ore previsto) per essere ammessi all'Esame.

Come è noto, la legge n.108/2018 ha prorogato al 1 settembre 2019 l'obbligatorietà dello svolgimento dell'Alternanza Scuola Lavoro quale requisito d'accesso all'Esame di Stato e la Legge 30 dicembre 2018 n. 145 ha apportato delle modifiche alla disciplina dei percorsi Scuola-Lavoro che, come riporta anche la Nota MIUR 18 febbraio 2019 n. 3380, dall'anno scolastico 2018/2019 sono ridenominati *Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento* (P.C.T.O.).

La classe 5 E, è stata, nel corso del secondo biennio e del quinto, convenzionata con la Facoltà di INFORMATICA dell'UNIVERSITA' dell'AQUILA, ma in generale sono stati seguiti anche altri percorsi, comunque tutti nell'ambito scientifico:

- Progetto su piattaforma "PROGRAMMA IL FUTURO" consistenti in incontri con tutor esterno, incontri di formazione in itinere e lavoro in piattaforma prevede la fruizione dell'unità U3 "Algoritmi e Programmazione" del Corso "Computer Science Principles"
- Progetto "Smart School Lab" un'attività laboratoriale formativa volta all'analisi, alla progettazione e alla realizzazione di applicazioni e sistemi informatici che soddisfino concrete esigenze riscontrate nell'ambito della vita scolastica.
- Partecipazione incontro formativo "Gran Sasso Biodiversità e acque"
- Partecipazione Convegno "Villaggio per la Terra 2018, Festival Educazione alla Sostenibilità"
- Progetto "Competenze Digitali – Creatività" Lavoro al Futuro con Associazione Colibrì
- Partecipazione Unisistem Day di Teramo "Biotecnologie Convegno sulle cellule Staminali"
- Visita al CDL dell'Università dell'Aquila
- Partecipazione a "Futura Scuola" organizzato dal MIUR
- Stage "Una settimana da Ricercatore" (1 alunno)
- Progetto "Mad for Science" (2 alunno)
- Partecipazione PLS "Una Mattina in Laboratorio" presso Università Dell'Aquila (1 alunno)
- Progetto sui "I Terremoti" (1 alunno)
- Corso sulla sicurezza

6 – CITTADINANZA E COSTITUZIONE

6.1 Attività

E' noto che la Legge 169/2008 ha introdotto nei programmi di tutte le scuole di ogni ordine e grado i percorsi di *Cittadinanza e Costituzione*. Si tratta di un insegnamento che, oltre ai temi classici dell'educazione civica comprende anche l'educazione ambientale, l'educazione alla legalità, i principi di una corretta competizione sportiva e i valori del volontariato, le basi dell'educazione stradale e dell'educazione alla salute, il valore del rispetto delle regole.

Gli argomenti di storia affrontati in presenza sono stati corredati da riflessioni su **temi di Cittadinanza e Costituzione**, infatti per la fine del primo trimestre sono stati prodotti dei lavori di ricerca e di approfondimento in power point da parte degli studenti su indicazioni della docente come da elenco allegato:

1. Il diritto di proprietà privata: caratteristiche e limiti
2. Unione europea : dagli ideatori alle problematiche contemporanee
3. La laicità come fondamento dello stato: dalla questione romana ai Concordati
4. Il diritto alla privacy nel mondo dell'era digitale
5. Bioetica: il delicato rapporto tra morale e scienza
6. Diritto all'accoglienza: un diritto di protezione internazionale
7. Garanzie costituzionali
8. Diritto di voto e democrazia
9. Previdenza sociale: storia e salvaguardia dei diritti dei lavoratori
10. Social media e democrazia: problematiche del terzo millennio
11. Costituzione e difesa del diritto all'istruzione
12. Eutanasia: a chi appartiene la nostra vita
13. Costituzione: diritto di famiglia e patrimonio
14. Diritto all'informazione
15. Il diritto dei diritti
16. Ambientalismo
17. Diritto alla salute e la nascita del Servizio sanitario nazionale
18. Diritto allo sciopero e la lotta per la rivendicazione dei diritti sociali
19. La pena di morte: la violazione dei diritti umani
20. Il sistema elettorale tra storia e criteri di attribuzione di seggi
21. Diritto alla libertà .

Si ricorda che anche la docente di diritto , prof.ssa Cantoro, ha predisposto del materiale per i ragazzi per mettere loro a disposizione **ulteriori approfondimenti** sulla Costituzione qualora volessero consultarlo magari in relazione al proprio lavoro di ricerca .

La Professoressa Cantoro ha svolto i seguenti moduli

MODULO STATO, COSTITUZIONE

CONOSCIAMO LO STATO

Le origini storiche dello Stato

Le Forme di Governo nello Stato democratico

La Costituzione italiana

Le differenze tra le costituzioni

Lo Statuto Albertino

Il Referendum e l'assemblea costituente

La struttura della Costituzione italiana

I PRINCIPI FONDAMENTALI

Come si legge la Costituzione

I principi fondamentali

Art.1-12 (letti e commentati)

DIRITTI, DOVERI, LIBERTÀ

I Diritti e i doveri dei cittadini

I diritti civili

I diritti etico-sociali

I diritti economici

I diritti politici

MODULO ORGANI COSTITUZIONALI

IL PARLAMENTO

La parte seconda della Costituzione

Il Parlamento e le due Camere

La funzione legislativa

Il procedimento di revisione costituzionale (cenni)

Le altre competenze del Parlamento

II GOVERNO

Il Governo e la sua composizione

La formazione del Governo

Le funzioni del Governo

La Pubblica Amministrazione (Cenni)

7 – CLIL

7.1 Attività

CLIL è l'acronimo di *Content and Language Integrated Learning*, ossia l'apprendimento integrato di lingua e di contenuto. La metodologia CLIL, considerata la chiave del rinnovamento e del miglioramento dei curricula scolastici, si è sviluppata e diffusa capillarmente in Europa (*Rapporto Eurydice Keydata on Languages at school in Europe* del 2012 e *Raccomandazione della Commissione Europea Rethinking Education* 2012) nei primi anni '90 ma l'Italia è stato il primo Paese ad inserire la CLIL in modo ordinamentale nella scuola secondaria di secondo grado con la Legge 53 del 2003; i Regolamenti attuativi del 2010 hanno introdotto l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in una lingua straniera nell'ultimo anno dei Licei e degli Istituti Tecnici e di due discipline non linguistiche in lingua straniera nei Licei Linguistici a partire dal terzo e quarto anno (Il DPR 89/2010 specifica all'art. 10 commi 5 e 6 che "nel quinto anno è impartito l'insegnamento in lingua straniera di una disciplina non linguistica 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 annualmente assegnato..").

La Legge 107 del 2015, all'articolo 1, comma 7, a) definisce come obiettivi formativi prioritari "la valorizzazione e il potenziamento delle competenze linguistiche, con particolare riferimento all'italiano nonché alla lingua inglese e ad altre lingue dell'Unione europea, anche mediante

l'utilizzo della metodologia Content language integrated learning”.

La modalità di lavoro CLIL, ossia il project-work, motiva lo studente all'apprendimento, ponendolo al centro del percorso educativo ed ha l'obiettivo di favorire l'acquisizione dei linguaggi specifici, della microlingua, della crescita autonoma.

Il Consiglio della Classe V E, nella seduta del CdC del 27/09/2019 ha individuato Scienze come disciplina non linguistica da insegnare in lingua straniera. Il percorso CLIL è stato svolto dalla prof.ssa Bellachioma che ha proposto il modulo “**Biological Macromolecules**”.

8 - CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEI CREDITI SCOLASTICI E FORMATIVI

8.1a Credito Scolastico e Formativo

Il concetto di credito scolastico è stato introdotto per valutare l'andamento complessivo della carriera scolastica di ogni singolo studente. Si determina in base:

- alla media dei voti conseguiti;
- all'impegno e all'interesse nella partecipazione al dialogo educativo tenendo conto anche dell'interessamento con il quale l'allievo ha seguito l'insegnamento della religione cattolica o l'attività alternativa;
- alla frequenza;
- alla partecipazione ad attività complementari ed integrative realizzate dall'istituzione scolastica;
- ai crediti formativi.

Il Consiglio di classe in sede di scrutinio finale attribuisce il credito scolastico tenendo conto della media dei voti di tutte le materie, compreso il voto di condotta, ad eccezione della disciplina Religione. **Con l'O.M. n. 10 del 16 maggio 2020 sono stati pubblicati due allegati; l'allegato A contiene le tabelle di conversione del Credito Scolastico assegnato al termine delle classi Terza e Quarta agli alunni che sostengono l'Esame di Stato quest'anno, in quanto l'O.M. n. 10 aumenta il peso del CS a 60 punti e, contestualmente, riduce a 40 punti l'unica prova d'esame che dovranno sostenere (Tabelle A e B); la nuova tabella di attribuzione del Credito Scolastico per la classe Quinta in sede di ammissione all'Esame di Stato (è previsto un credito con $M < 5$) (Tabella C); la tabella di attribuzione credito scolastico per la classe terza e per la classe quarta in sede di ammissione all'Esame di Stato (Tabella D)**

TABELLA A - Conversione del credito assegnato al termine della classe terza

Credito conseguito	Credito convertito ai sensi dell'allegato A al D. Lgs. 62/2017	Nuovo credito attribuito per la classe terza
3	7	11
4	8	12
5	9	14
6	10	15
7	11	17
8	12	18

TABELLA B - Conversione del credito assegnato al termine della classe quarta

Credito conseguito	Nuovo credito attribuito per la classe quarta
8	12
9	14
10	15
11	17
12	18
13	20

Il credito per l'anno in corso sarà attribuito secondo la Tabella C:

Media dei voti	Fasce di credito classe quinta
$M < 5$	9-10
$5 \leq M < 6$	11-12
$M = 6$	13-14
$6 < M \leq 7$	15-16
$7 < M \leq 8$	17-18
$8 < M \leq 9$	19-20
$9 < M \leq 10$	21-22

TABELLA D

Attribuzione credito scolastico per la classe terza e per la classe quarta in sede di ammissione all'Esame di Stato

Media dei voti	Fasce di credito classe terza	Fasce di credito classe quarta	Fasce di credito classe quinta
$M < 5$	---	---	9-10
$5 \leq M < 6$	---	---	11-12
$M = 6$	11-12	12-13	13-14
$6 < M \leq 7$	13-14	14-15	15-16
$7 < M \leq 8$	15-16	16-17	17-18
$8 < M \leq 9$	16-17	18-19	19-20
$9 < M \leq 10$	17-18	19-20	21-22

8.1b Parametri integrativi per l'attribuzione del credito scolastico (rivisti dal Collegio dei Docenti in questa situazione emergenziale)

- Interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo da 0.10 a 0.20:
 - per il voto di condotta attribuito pari a 10= p. 0.20
 - per il voto di condotta attribuito pari a 9-8= p. 0.10
- Interesse e impegno nella partecipazione alle attività complementari e integrative da 0.10 a 0.30:
 - progetti fino a n. 10 ore extracurricolari = p. 0.10
 - progetti fino a n. 20 ore extracurricolari = p. 0.20
 - progetti oltre n. 20 ore extracurricolari = p. 0.30
- Impegno nella partecipazione alle attività di open day (visite nelle scuole secondarie di primo grado, accoglienza degli alunni delle scuole secondarie di primo grado in visita con la scuola, giornate dedicate agli incontri con le famiglie) ed eventi organizzati dalla scuola: da p. 0.10 a 0.30:
 - impegno fino a n. 10 ore extracurricolari = p. 0.10
 - impegno fino a n. 20 ore extracurricolari = p. 0.20
 - impegno oltre n. 20 ore extracurricolari = p. 0.30
- Partecipazione come membri eletti al Consiglio di Istituto: p. 0.10
- Partecipazione come membri eletti presso la Consulta provinciale degli Studenti: p. 0.10
- Insegnamento IRC/Attività alternativa: p. 0.05 giudizio ottimo p. 0.10 giudizio eccellente
- Partecipazione alle iniziative promosse dalla scuola legate all'emergenza COVID-19: p. 0.20 dal 20 marzo.

Verranno prese in considerazione le qualificate esperienze maturate al di fuori della scuola, coerenti con l'indirizzo di studi del corso cui si riferisce l'esame di stato e debitamente documentate dagli enti, associazioni, istituzioni presso cui lo studente ha studiato o prestato la sua opera.

Il Ministro dell'Istruzione ha individuato le tipologie di esperienze che danno luogo al credito formativo. Esse sono:

Partecipazione ad attività sportive e ricreative nel contesto di società ed associazioni regolarmente costituite.

Frequenza positiva di corsi di lingue presso scuole di lingua legittimate ad emettere certificazioni ufficiali e riconosciute nel paese di riferimento, secondo le normative vigenti.

Frequenza positiva di corsi di formazione professionale.

Partecipazione, in qualità di attore o con altri ruoli significativi, a rappresentazioni teatrali.

Pubblicazioni di testi, disegni, tavole o fotografie su periodici regolarmente registrati presso il Tribunale di competenza, purché vi sia attinenza con i contenuti del curriculum della scuola.

Esperienze lavorative che abbiano attinenza con il corso di studi (nel caso di esperienze presso la Pubblica Amministrazione è ammissibile l'autocertificazione).

Attività continuativa di volontariato, di solidarietà e di cooperazione presso enti, associazioni, parrocchie.

I Consigli di classe, nel valutare le richieste e la documentazione allegata, debbono tener conto della coerenza delle esperienze acquisite con le discipline del corso di studi e/o con le finalità educative e formative del P.O.F. Inoltre devono tener conto della non occasionalità dell'attività certificata e delle effettive competenze conseguite dallo studente, al fine di evitare improduttivi automatismi nella retribuzione del credito.

L'attestazione delle attività deve indicare:

La continuità nella presenza.

Il numero delle ore impegnate.

La descrizione sintetica dell'attività svolta.

La firma del responsabile.

Le attività verranno valutate:

- impegno fino a n. 10 ore = p. 0.10
- impegno fino a n. 20 ore = p. 0.20
- impegno oltre n. 20 ore = p. 0.30

Queste attività verranno considerate fino ad un massimo di punti 0.50.

Se le attività che costituiscono il credito scolastico saranno di punteggio pari o superiore a p. 0.50 si assegnerà il valore più alto della banda di oscillazione.

Il credito formativo concorre a determinare il credito scolastico.

“Il credito formativo consiste in ogni qualificata esperienza, debitamente documentata, dalla quale derivino competenze coerenti con il tipo di corso [...]; la coerenza, che può essere individuata nella omogeneità con i contenuti tematici del corso, nel loro approfondimento, nel loro ampliamento, nella loro concreta attuazione, è accertata dai consigli di classe” (D.P.R. 23 luglio 1998 art. 12) sulla base delle indicazioni condivise dal Collegio dei docenti. Si tratta di attività legate alla crescita umana e civile della persona (attività culturali e sportive; attività di volontariato, solidarietà, cooperazione; esperienze lavorative):

Il MIUR ha individuato le tipologie di esperienze che danno luogo al credito formativo.

Esse sono:

- Partecipazione ad attività sportive e ricreative nel contesto di società ed associazioni regolarmente costituite;
- Frequenza positiva di corsi di lingue presso scuole di lingua legittimate ad emettere certificazioni ufficiali e riconosciute nel paese di riferimento, secondo le normative vigenti;
- Frequenza positiva di corsi di formazione professionale;
- Partecipazione, in qualità di attore o con altri ruoli significativi, a rappresentazioni teatrali;
- Pubblicazioni di testi, disegni, tavole o fotografie su periodici regolarmente registrati presso il Tribunale di competenza, purché vi sia attinenza con i contenuti del curriculum della scuola;
- Esperienze lavorative che abbiano attinenza con il corso di studi (nel caso di esperienze presso la Pubblica Amministrazione è ammissibile l'autocertificazione);
- Attività continuativa di volontariato, di solidarietà e di cooperazione presso enti, associazioni, parrocchie.

Il Consiglio di classe, nel valutare le richieste e la documentazione allegata, tiene conto della coerenza delle esperienze acquisite con le discipline del corso di studi e/o con le finalità educative e formative del P.T.O.F. Inoltre considera la non occasionalità dell'attività certificata e delle effettive competenze conseguite dallo studente, al fine di evitare improduttivi automatismi nella retribuzione del credito.

Le attestazioni vengono prese in considerazione se indicano:

- La continuità nella presenza;
- Il numero delle ore impegnate;
- La descrizione sintetica dell'attività svolta;
- La firma del responsabile.

e vengono valutate:

- impegno fino a n. 10 ore = **p. 0.10**
- impegno fino a n. 20 ore = **p. 0.20**
- impegno oltre n. 20 ore = **p. 0.30**

I crediti formativi si considerano fino ad un massimo di punti 0.50.

8.1c Parametri integrativi per l'attribuzione del credito scolastico

- Fino a 12 assenze e fino a 8 ingressi in ritardo e/o uscita anticipata nel periodo dell'anno con didattica in presenza=**p. 0.20 p. 0.10 a 0.20:**
- Interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo da **p. 0.10 a 0.20:**
 - ✓ per il voto di condotta attribuito pari a 10= **p. 0.20**
 - ✓ per il voto di condotta attribuito pari a 9-8= **p. 0.10**
- Interesse e impegno nella partecipazione alle attività complementari e integrative da **0.10 a 0.30:**
 - ✓ progetti fino a n. 10 ore extracurricolari = **p. 0.10**
 - ✓ progetti fino a n. 20 ore extracurricolari = **p. 0.20**
 - ✓ progetti oltre n. 20 ore extracurricolari = **p. 0.30**
- Impegno nella partecipazione alle attività di open day (visite nelle scuole secondarie di primo grado, accoglienza degli alunni delle scuole secondarie di primo grado in visita con la scuola, giornate dedicate agli incontri con le famiglie) ed eventi organizzati dalla scuola: da **p. 0.10 a 0.30:**
 - ✓ impegno fino a n. 10 ore extracurricolari = **p. 0.10**
 - ✓ impegno fino a n. 20 ore extracurricolari = **p. 0.20**
 - ✓ impegno oltre n. 20 ore extracurricolari = **p. 0.30**
- Partecipazione alle iniziative promosse dalla scuola in periodo di DAD **p.0.20**
- Partecipazione come membri eletti in seno al Consiglio di Istituto: **p. 0.10**
- Insegnamento IRC/Attività alternativa:
 - ✓ **p. 0.05** giudizio ottimo
 - ✓ **p.0.10** giudizio eccellente

Per l'attribuzione del credito scolastico le assenze si calcolano su tutto il periodo dell'anno con la didattica in presenza.

Le assenze si considerano al netto dei certificati medici. Il Collegio dei Docenti ha deliberato di prendere in considerazione i soli certificati medici che coprono un periodo pari o superiore ai cinque giorni tranne che in presenza di patologie precedentemente comunicate (nel rispetto della privacy) che possono prevedere brevi assenze ricorrenti e tempestivamente consegnati presso la Segreteria didattica.

9 - PROGRAMMI DISCIPLINARI

9.1 RELIGIONE

Libro di testo in uso: "SEGNI DEI TEMPI" Il cristianesimo in dialogo col mondo Ediz. Plus Pasquali-Panizzoli Ed. La Scuola

I UdA: LA CRISI DEL SACRO.

- C) Cause della crisi del sacro.
- D) Ateismo, agnosticismo, secolarizzazione.
- E) La risposta dei filosofi e dei teologi.
- F) Nuovi movimenti religiosi.
- G) Visione e commento del film "Decalogo I".

II UdA: LA CHIESA: SEGNO VISIBILE DI CRISTO NEL MONDO.

- 1. Momenti fondamentali di storia della Chiesa nell'Ottocento e nel Novecento.
- 2. La dottrina sociale della Chiesa: aspetti medievali (Monti di Pietà e movimenti pauperistici), biografie interessanti (Giovanni Bosco, Giuseppe Benedetto Cottolengo, Federico Ozanam), passaggio dal piano caritativo-assistenziale di stampo paternalista alla nascita di iniziative sociali efficaci.
- 3. Lettura ed analisi accompagnata della Rerum Novarum, della Quadragesimo anno e della Centesimus annus.

III UdA: LA COSCIENZA REGNO DELLA MORALE.

- 1. Il dono della vita.
- 2. La fecondazione in vitro.
- 3. La clonazione.
- 4. L'aborto.
- 5. L'eutanasia.
- 6. Accanimento terapeutico e cura del dolore.
- 7. I trapianti.
- 8. La famiglia.

Approfondimento monografico: la bellezza, Dostoevski

9.2 LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Libri di testo in uso: : N. Gazich, *Lo sguardo della Letteratura*, voll. Leopardi; 3/a; Principato

GIACOMO LEOPARDI

Cenni biografici, il sistema filosofico leopardiano, la poetica del vago e dell'indefinito.

Pessimismo storico, cosmico e poetica eroica

Dallo Zibaldone; la teoria del piacere

Dalla Operette morali

Dialogo della Natura e di un Islandese

Dialogo di un folletto e di uno gnomo

Dialogo di Cristoforo Colombo

Dai Canti:

L'Ultimo canto di Saffo

Alla primavera o delle favole antiche

Alla Luna

Passero solitario

L'infinito

Alla sua donna

Le ricordanze

La quiete dopo la tempesta

Canto di un pastore errante per l'Asia

Il tramonto della luna

L'ETA' POST-UNITARIA 1861-1900

Positivismo, Naturalismo e Verismo; poetiche e contenuti

La Scapigliatura; un crocevia culturale ed emarginazione dell'artista

Emilio Praga: Preludio

GIOVANNI VERGA

Cenni biografici. I romanzi pre-veristi. L'adesione al Verismo e il ciclo dei vinti

L'amante di Gramigna come passaggio alla narrativa verista

Lo straniamento e l'artificio di regressione

Da Vita dei campi: Fantasticheria

Da I Malavoglia: L'addio di 'Ntoni

Mastro don Gesualdo

Dalle novelle rustiche; La malattia

IL DECADENTISMO

Origine del termine, visione del mondo, temi e miti, poetica, la figura dell'artista e la perdita dell'aureola

Paul Verlaine. Languore

Charles Baudelaire; Cenni biografici; significato della parola SPLEEN

Da I fiori del male:

L'Albatro

Corrispondenze

GIOSUE' CARDUCCI

La vita, La parabola politica, La poetica, La sua inattualità, le raccolte poetiche

Da Odi barbare. Alla stazione in una mattina di inverno
Nevicata

GIOVANNI PASCOLI

Cenni biografici, La poetica del fanciullino, La lingua e lo stile

Da Myricae

Lavandare

iLLampo

Temporale

L'assiuolo

Nebbia

Da Canti di Castelvecchio

Il gelsomino notturno

Da I Poemetti

Digitale Purpurea

Da I nuovi poemetti

La vertigine

GABRIELE D'ANNUNZIO

La vita come un'opera d'arte. Carattere, idee, poetica. Estetismo e superomismo

I diversi cicli dei romanzi. Il teatro. La poesia

Da Canto novo: O falce di luna calante

Da Il Piacere: L'attesa dell'amante; Il ritratto di Andrea Sperelli

Da Il Poema Paradisiaco: Consolazione

Le laudi: il superomismo vitalistico

La sera fiesolana

La pioggia nel pineto

Stabat nuda aestas

Da Il Notturmo: La stanza è muta d'ogni luce

IL PRIMO NOVECENTO. Avanguardie, grande guerra, ritorno all'ordine

La nascita delle avanguardie

I poeti crepuscolari, Guido Gozzano

L'eversione futurista, Filippo Tommaso Marinetti, Aldo Palazzeschi

Da L'incendiario: E lasciatemi divertire

La poesia visiva di Corrado Govoni

Il ritorno all'ordine: la Ronda

Clemente Rebora e l'attesa di Dio

Dino Campana e i suoi canti orfici

IL ROMANZO EUROPEO E IL CROLLO DELLE CERTEZZE

Sguardo di insieme oltre confini

QUI TERMINA IL PROGRAMMA SVOLTO IN PRESENZA

ITALO SVEVO

Cenni biografici. Carattere, idee, poetica, L'inetto nei tre romanzi sveviani.

Una Vita: le mistificazioni di un uomo qualunque.

Senilità: gli autoinganni di un egoista cinico.

La coscienza di Zeno: i nuclei narrativi, l'ironia, il tempo narrativo.

Svevo e Joyce: la storia di un'amicizia

Alcuni alunni hanno letto autonomamente La coscienza di Zeno

LUIGI PIRANDELLO

Cenni biografici. Carattere, idee, poetiche. L'umorismo.

Il fu Mattia Pascal.

L'imprevedibile commedia della vita umana: Novelle per un anno. Un teatro di Maschere nude

UMBERTO SABA

La vita. Carattere, idee, poetiche. La poesia deve essere onesta.

Il romanzo di una vita: Il canzoniere.

Saba prosatore: Ernesto, romanzo incompiuto

Da Il Canzoniere:

A mia moglie

La capra.

Trieste

Mio padre è stato per me "l'assassino"

Amai

Ulisse

GIUSEPPE UNGARETTI

La vita. Carattere. Idee poetiche.

L'Allegria: barlumi di una nuova realtà esistenziale

In Memoria

Il porto sepolto

Veglia

Fratelli

Sono una creatura

I fiumi

Mattina

Soldati

Sentimento del tempo: il recupero della tradizione

L'isola

La madre

Il dolore: ragioni storiche e private

Non gridate più

Mio fiume anche tu

EUGENIO MONTALE

La vita: Carattere, idee, poetica

Ossi di seppia: la coscienza del male di vivere

Non chiederci la parola

I Limoni

Merigiare pallido e assorto

Spesso il male di vivere ho incontrato

Cigola la carrucola nel pozzo

Le occasioni: fantasmi e amuleti

Ti libero la fronte dai ghiaccioli

Non recidere forbice quel volto

La casa dei doganieri
La bufera e altro: il dramma della storia
La primavera Hitleriana
Satura: la svolta
Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale
Piove

DIVINA COMMEDIA: IL PARADISO
Canti: 1,2, 3, 6,8,10,11 (letti in presenza)

9.3 LINGUA E CULTURA INGLESE

Libro di testo in uso: : L&L- Literature and Language, Cattaneo, De Flaviis, Muzzarelli, Knipe, Vallaro, Signorelli Scuola

L'apprendimento della letteratura coniuga alla conoscenza del background storico-sociale dei periodi letterari lo studio degli autori più significativi delle varie epoche, nonché la lettura di poesie, estratti e brani antologici.

Contenuti da Settembre – 04/03/2020 in presenza

Victorian Age : historical and social background

The Victorian Compromise:a critical perspective

The Victorian Novel : themes and features

Dickens, Charles: life and works, education in the Victorian Age

From **Hard Times:** Coketown, The Definition of a Horse; Mr. Bounderby

Kipling, Rudyard : life and works; colonialism

The White Man's Burden

Aestheticism : themes and features

Wilde, Oscar : life and works; concept of sublime

From **The Picture of Dorian Gray:** The Preface; Basil's studio

The War Poets : themes and historical background

Brooke, Rupert : life and works

The Soldier

Owen, Wilfred : life and works

Dulce et Decorum Est

Irish Question and the Easter Rising : themes and historical background

Yeats, William Butler : life and works; Irish Nationalism

Easter 1916

Comparing cultures: Women in WWI;The shock of the First World War in Europe

The Modern Novel and Modernism : themes and features

Discovering Consciousness: Freud and Bergson; William James' Concept of Consciousness

Joyce, James : life and works; stream of consciousness technique

From **Dubliners**: Eveline, Gabriel's epiphany

Woolf, Virginia : life and works; the Bloomsbury Group; moments of being

From **Mrs Dalloway**: She loved Life, London, This Moment of June

Eliot, Thomas Stearns : life and works

From **The Waste Land**: The Burial of the Dead (I), (II)

Comparing perspectives: Eliot and Montale- the Objective Correlative

Burton Rascoe on Eliot: Critical view

Contenuti sviluppati in DAD dal 05/03/2020

The Dystopian Novel : themes and features

Orwell, George : life and works

From **1984**: Big Brother is Watching You

The Theatre of the Absurd : themes and features

Beckett, Samuel : life and works

From **Waiting for Godot**: Well, That Passed the Time

Film Vision: **"The Hours"** di S.Daldry

9.4 FILOSOFIA

Libro di testo in uso: Gentile, Ronga, Bertelli, *Skepsis*, voll.2 e 3, Il Capitello.

Parte 1^: argomenti svolti in presenza (da settembre 2019 a febbraio 2020)

Percorso o Macrotema di raccordo: la questione gnoseologica e il criticismo kantiano

Unità didattiche:

- ✓ La rivoluzione copernicana e l'analisi dei limiti/punti di forza dei due giudizi filosofici moderni (razionalismo ed empirismo)
- ✓ L'aggettivo trascendentale e la coppia concettuale fenomeno-noumeno
- ✓ **La Critica della ragion pura:** L'Estetica trascendentale
- L'Analitica trascendentale
- L'io penso
- La Dialettica trascendentale

Percorso o Macrotema 1: L'Interrogativo etico kantiano

Unità didattiche:

- ✓ Contrasto sensibilità-ragione
- ✓ Eteronomia ed etica dell'intenzione
- ✓ I principi pratici dell'agire e la legge dell'imperativo categorico
- ✓ Le formule dell'imperativo categorico e il carattere noumenico della vita morale (i postulati della ragion pratica: libertà, anima e Dio)

Percorso o Macrotema 2: L'Idealismo trascendentale e il Romanticismo

Unità didattiche:

- ✓ Kant: una rivoluzione incompiuta e le questioni insolute: il dibattito post-kantiano
- ✓ Fichte: dogmatismo e idealismo
- ✓ Fichte: la Dottrina della scienza (i tre principi logico-ontologici) e la costruzione della filosofia trascendentale (il fondamento del sapere)
- ✓ Attività teoretica ed attività pratica: la dialettica della conoscenza e della libertà dell'agire.
- Romanticismo tedesco: l'aspirazione all'infinito
- Illuminismo e Romanticismo
- I protagonisti del circolo di Jena
- Schelling: l'idealismo oggettivo ed estetico. La filosofia della natura.

Percorso o Macrotema 3: Hegel, filosofo dell'Idealismo assoluto

Unità didattiche:

- dalla fase giovanile ai fondamenti del sistema hegeliano
- le strutture della dialettica hegeliana (tesi, antitesi e sintesi)
- Fenomenologia dello Spirito: Le figure fenomenologiche della Coscienza, dell'autocoscienza e della ragione.
- ✓ La filosofia della natura
- ✓ Lo Spirito soggettivo: antropologia, fenomenologia e psicologia
- ✓ Lo Spirito oggettivo: diritto, moralità, eticità.
- ✓ Lo Spirito assoluto: arte, religione e filosofia
- ✓ La concezione politica e storica.

Percorso o Macrotema 4: La civiltà del Positivismo

Unità didattiche:

- Auguste Comte: la legge dei tre stadi
- Scienza e sociologia.

Percorso o Macrotema 5: Tra hegelismo ed esistenzialismo

Titolo: Arthur Schopenhauer

Unità didattiche:

- Una sensibilità esistenziale
- Il mondo come rappresentazione e volontà
- La consolazione estetica: la concezione dell'arte e dell'artista
- L'esperienza del nulla: il nirvana
- L'entusiasmo per la cultura orientale

Titolo: Soren Kierkegaard

Unità didattiche:

- Uno scrittore cristiano
- Lo stadio estetico ed etico
- Lo stadio religioso
- Il cristianesimo di Kierkegaard

Percorso o Macrotema 6: Gli innovatori dell'hegelismo

Titolo: Ludwig Feuerbach

Unità didattiche:

- Il capovolgimento del rapporto soggetto-predicato e il nuovo umanesimo integrale
- La teologia come antropologia mascherata e l'ateismo.

Titolo: Karl Marx: il Socialismo scientifico

Unità didattiche:

- Marx critico di Hegel e dello Stato moderno
- Economia borghese e alienazione
- Storia, società e rapporti di produzione
- Il Manifesto del partito comunista

Percorso o Macrotema 7: La crisi delle certezze

Titolo: F.Nietzsche

Unità didattiche:

- La Nascita della tragedia : apollineo e dionisiaco
- La cultura storica: malattia e critica
- La fase illuminista: la liberazione umana dai pregiudizi e la pesante critica alla morale
- La simbologia dell'uomo folle e l'annuncio del nichilismo attivo
- Oltreuomo, volontà di potenza, trasvalutazione dei valori, eterno ritorno dell'uguale e oblio.
- Tempo circolare e tempo lineare.

Parte 2^: argomenti svolti in DAD (su piattaforma microsoft teams) dal 30/03 al 04/05/2020

Titolo: H.L Bergson

Unità didattiche:

- Le dimensioni della temporalità: tempo della scienza e tempo della coscienza
- Durata e libertà nell'uomo.

Titolo: la crisi dei fondamenti della scienza meccanicista (sintesi generale: relatività e teoria quantistica)

Titolo: S.Freud

Unità didattiche:

- Dagli studi di medicina alla scoperta del metodo psicoanalitico
- Metodo catartico e metodo delle libere associazioni
- La struttura della psiche (prima e seconda topica)

- Censura e meccanismo della rimozione
- La tecnica psicoanalitica e la dimensione onirica
- L'importanza della teoria della sessualità

Percorso o macrotema 8: epistemologia e razionalismo critico di Popper

Unità didattiche:

- **La critica al verificazionismo del Circolo di Vienna e l'incontro con la teoria della relatività di Einstein**
- **La critica all'induzione e alla separazione di scienza e metafisica**
- **La logica della scoperta scientifica e il principio di falsificazione**
- **Il metodo del problem solving , congetture e confutazioni**
- **La società aperta e la condanna dei totalitarismi.**

9.5 STORIA

Libro di testo in uso: F. M. Feltri, M. M. Bertazzoni, F. Neri - **TEMPI** voll. 2 "Dal Settecento all'età dell'Imperialismo" – vol. 3 "Dal Novecento ad oggi", SEI.

1^ Parte : argomenti svolti in presenza (da settembre 2019 a fine febbraio 2020)

Percorso o Macrotema 1: lo spettro della rivoluzione

Unità didattiche:

- 1a L'Europa travolta dai moti rivoluzionari
 - La Restaurazione e il Congresso di Vienna
 - Moti e società segrete
- 1b Le nuove idee di libertà nazionale e socialismo: sull'orlo della rivoluzione
 - Luigi XVII e la Costituzione Concessa
 - Il regime francese: liberale ma non democratico
 - La Giovine Italia di Giuseppe Mazzini
- 1c L'Europa delle classi e delle nazioni
 - Il fallimento dei progetti politici in Italia
 - 1848, Francia tra proteste e tumulti
 - La prima guerra di indipendenza in Italia

CITTADINANZA E COSTITUZIONE: dallo Statuto albertino alla Costituzione italiana: confronto

Percorso o Macrotema 2: sviluppo industriale in Europa

Unità didattiche:

- 2a La nascita del socialismo moderno
 - Una città nuova e sconvolta: i quartieri operai
 - Il socialismo utopistico
 - Marx ed Engels: il comunismo e lo scandalo della proprietà

Percorso o Macrotema 3: i fattori delle grandi nazioni nell'Ottocento

Unità didattiche:

- 3a L'impero di Napoleone III
- 3b L'unificazione del Regno d'Italia
 - Un liberale conservatore : Camillo Benso conte di Cavour
 - La guerra di Crimea e la diplomazia degli eserciti
 - La seconda guerra d'indipendenza in Italia
 - Garibaldi e la spedizione dei Mille
- 3c . Stati Uniti: tra abolizionisti e schiavisti
 - Lincoln e l'indivisibilità di un paese unito
 - Gli stati del Sud: un'economia basata sull'agricoltura
 - Lo sviluppo industriale negli stati del nord
- 3d . Guerra civile americana: le divergenze economiche e lo scoppio di una guerra di secessione
 - Unione e Confederazione
 - Una guerra di logoramento
 - La conquista di Richmond: la sconfitta del Sud
- 3e . La nascita dell'Impero tedesco

- La confederazione germanica
- Una politica di espansione
- Bismark e il Reich tedesco
- La terza guerra di indipendenza in Italia

Percorso o Macrotema 4: politica e società alla fine dell'Ottocento, una nuova realtà

Unità didattiche:

- 4a Le nuove correnti ideologiche e le lotte politiche
 - La Prima e la Seconda Internazionale
 - Bakunin e l'anarchismo
 - Un moto insofferente: la sinistra francese e la Comune di Parigi
 - Nuove correnti di stampo scientifico: Positivismo e Darwinismo
- 4b La seconda rivoluzione industriale
 - Una fase di straordinaria espansione: *La belle époque*
 - Nuove fonti di energia
- 4c Stati Uniti: il nuovo colosso industriale
 - Un enorme mercato nazionale
 - L'imperialismo americano
- 4d Le difficoltà del neo-nato Stato Italiano
 - Stato liberale ma non democratico: paese legale e paese reale
 - Logica di ampliamento: Destra e Sinistra Storiche
 - Il trasformismo di Depretis
 - Un'economia protezionistica e l'emigrazione di massa.

Percorso o Macrotema 5: l'era dell'Imperialismo e gli anni novanta in Italia

Unità didattiche:

- 5a L'Imperialismo come tappa del capitalismo
 - I soggetti dell'espansione imperialista
 - Scontri tra inglesi e francesi in Africa
 - Il conflitto russo- giapponese, prova generale della Prima Guerra Mondiale
- 5b Il conseguimento di una politica di trasformismo in Italia: Crispi
 - Il fallimento di un'avventura coloniale
 - La nascita del Partito Socialista
 - Il cattolicesimo di fronte ai problemi sociali: la Rerum Novarum.

Percorso o Macrotema 6: Il tempo della folla e della velocità

Unità didattiche:

- 6a La società di massa
- 6b I nuovi moti razziali
 - L'affare Dreyfus in Francia: la spaccatura dell'opinione pubblica
- 6c L'età Giolittiana
 - Giolitti, l'uomo dalla doppia faccia: una nuova "dittatura parlamentare"
 - L'inizio dello sviluppo industriale
 - L'espansionismo coloniale: la campagna libica
 - Una nuova riforma elettorale e la fine dell'astensionismo cattolico

Percorso o Macrotema 7: le basi delle future alleanze

Unità didattiche:

- 7a Un rigido sistema di promesse
- Il congresso di Berlino
 - Gli schieramenti difensivi: *Triplice Alleanza e Triplice Intesa*

Percorso o Macrotema 8: la Prima Guerra Mondiale

Unità didattiche:

- 8a L'illusione di una vittoria rapida
- una guerra di logoramento: la trincea
 - l'Italia divisa tra interventisti di sinistra e neutralisti
 - Corradini e i nazionalisti
 - Un cambio di alleanze: il Patto di Londra
 - La guerra di logoramento e il blocco navale o guerra sottomarina
 - Il fronte italiano
 - La Russia esce dalla guerra e gli USA entrano in guerra
 - La fine del conflitto.

CITTADINANZA E COSTITUZIONE: la Società delle nazioni e la politica internazionale per la pace.

2^parte : argomenti svolti e in previsione dal 24/03/al 19/05/ 2020, in DAD per sintesi concettuali (su piattaforma microsoft teams)

Percorso o Macrotema 9: la Rivoluzione russa

Unità didattiche:

- Arretratezza, rivolte ed ammutinamenti
- Caduta dello zarismo e nascita del governo provvisorio (rivoluzione di febbraio 1917)
- Spaccatura tra menscevichi e bolscevichi
- Il ritorno in Russia di Lenin
- La rivoluzione d'ottobre del 1917
- La dittatura bolscevica e la guerra civile.
- Dal comunismo di guerra alla Nep
- La nascita dell'URSS.

Percorso o Macrotema 10: La nascita della Repubblica di Weimar

Unità didattiche:

- 10a Il trattato di Versailles e Weimar
- Hitler e il *Mein Kampf*: la fondazione della Nsdap e l'antisemitismo
 - Marxisti ed ebrei nella concezione di Hitler
 - L'ascesa di Hitler al potere

Percorso o Macrotema 11: dal primo dopoguerra al fascismo

Unità didattiche:

- D'Annunzio a Fiume e la nascita dei Fasci di combattimento di Mussolini
- La nascita del PCI e la violenza squadrista
- L'ultimo governo Giolitti e i timori della borghesia
- Il fascismo al potere (dal '22 alle leggi fascistissime)
- Dal delitto Matteotti alla costruzione dello stato totalitario

- Fascismo: politica economica
- Fascismo e Chiesa
- La costruzione del consenso
- Imperialismo e razzismo fascista

Percorso o Macrotema 12: gli Usa dagli Anni ruggenti al crollo del ' 29

Unità didattiche:

- Dal taylorismo alle cause del crollo finanziario
- Roosevelt e il *New Deal*

Percorso o Macrotema 13: lo stalinismo e il nazismo

Unità didattiche:

13a L'industrializzazione e i piani quinquennali , l'eliminazione dei kulaki e le purghe staliniane

13b la politica estera di Hitler (dalla conferenza di Monaco al patto di non-aggressione/ Ribbentrop-Molotov)

Percorso o Macrotema 14: la seconda guerra mondiale e il secondo dopoguerra in Italia.

Unità didattiche:

- Le cause, le fasi, le strategie, gli armamenti, le battaglie.
- Dalla non belligeranza all'intervento
- Gli insuccessi italiani in Grecia e in Jugoslavia
- Dai primi successi nazisti all'attacco inglese e russo
- Da Pearl Harbor alle Midway: Giappone e USA in guerra
- La sconfitta tedesca e la fine del conflitto
- I ghetti, i lager e la *zona grigia*; i caratteri dello sterminio e il processo di Norimberga
- La caduta del fascismo e l'Armistizio dell'8 settembre 1943
- La Repubblica di Salò e la Resistenza.
- La nascita della repubblica in Italia e il voto delle donne.

9.6 INFORMATICA

Libro di testo in uso: CORSO DI INFORMATICA -Linguaggio C e C++ Vol.3
Autori P. CAMAGNI, R. NIKOLASSI

MODULO 1 - CALCOLO NUMERICO E SIMULAZIONI

Algoritmi con il foglio di calcolo e linguaggio C: formula di Erone, Metodo dei trapezi.
Modelli matematici e simulazioni per l' elettrologia: carica-scarica di un condensatore.
Grafico di potenziale elettrico generato da un dipolo.

MODULO 2 – PROGRAMMAZIONE

Lettura valori di sensori (ultrasuoni e misuratore di campo magnetico) in un linguaggio di programmazione.
Realizzazione di semplici app.
Programmazione di sistemi no CAS.

MODULO 3 – RETI NEURONALI (realizzato in DAD)

Concetti di base di una rete neuronale. La funzione costo, La backpropagation.
Implementazione di una semplice rete neuronale.

Attività di Laboratorio: Android Studio, Excel/ Calc, C e C++, TI-Nspire, Python.

9.7 MATEMATICA

Libro di testo in uso: LEONARDO SASSO- *LA matematica a colori* Edizione Blu Volume 5 e Volume 4 (per la geometria nello spazio) - Ed. – PETRINI

PARTE PRIMA – PROGRAMMA SVOLTO IN PRESENZA

LIMITI DI FUNZIONI

1. **Introduzione al concetto di limite. La definizione generale di Limite**
2. **Definizioni particolari di limite:**
 - Definizione di limite nel caso che x_0 è finito ed l è finito
 - Definizione di limite nel caso che x_0 è finito ed l infinito
 - Asintoto verticale di una funzione
 - Definizione di limite nel caso che x_0 è infinito ed l finito
 - Asintoto orizzontale di una funzione
 - Definizione di limite nel caso che x_0 è infinito ed l l'infinito
 - Limite destro e limite sinistro
 - La verifica di un limite
3. **Teoremi sui limiti (Teorema del confronto con dimostrazione, Teorema dell'unicità del limite e della permanenza del segno)**
4. **Le funzioni continue e l'algebra dei limiti**
 - La continuità di una funzione in un punto
 - Limiti di funzioni elementari
 - Algebra dei limiti: Limiti finiti (Limite di una somma di funzioni con dimostrazione)
5. **Le forme di indecisione di funzioni algebriche**
 - Limiti di funzioni polinomiali
 - Limiti di funzioni razionali fratte
 - Limiti di funzioni elementari irrazionali
6. **Le forme di indecisione di funzioni trascendenti**
 - Limiti di funzioni goniometriche
 - Limiti di funzioni esponenziali e logaritmiche
 - Limiti notevoli
7. **Infiniti e infinitesimi**
 - Confronto tra infinitesimi
 - Confronto tra infiniti

FUNZIONI CONTINUE

1. **Funzioni continue**
 - Continuità in un punto
 - Continuità a destra o a sinistra
 - Comportamento di una funzione continua rispetto alle operazioni tra funzioni
 - Continuità e funzione inversa

2. Punti di discontinuità: punti singolari e loro classificazione

- Discontinuità di prima specie
- Discontinuità di seconda specie
- Discontinuità di terza specie

3. Teoremi fondamentali sulle funzioni continue (Teorema di Weierstrass)

- Applicazioni

4. Asintoti e grafico probabile di una funzione

- Asintoti verticali
- Asintoti orizzontali
- Asintoti obliqui

LE DERIVATE

1. Il concetto di derivata

- Introduzione
- Derivata di una funzione in un punto – rapporto incrementale
- Derivata destra e derivata sinistra
- Continuità e derivabilità (con dimostrazione)
- Funzione derivata prima e funzioni derivate successive
- Significato geometrico della derivata in un punto

2. Derivata delle funzioni elementari

- La derivata della funzione costante e della funzione potenza
- Le derivate delle funzioni esponenziali e logaritmiche
- Le derivate delle funzioni seno e coseno

3. Algebra delle derivate – Regole di derivazione

- Linearità della derivata
- La derivata del prodotto di due funzioni
- La derivata della funzione reciproca e derivata del quoziente di due funzioni
- La derivata delle funzioni tangente e cotangente

4. Derivata della funzione composta e della funzione inversa

- Il teorema di derivazione delle funzioni composte
- Derivata della funzione inversa
- Derivate delle inverse delle funzioni goniometriche (arcoseno, arcocoseno, arcotangente ed arcocotangente)

5. Classificazione e studio dei punti di non derivabilità

- La classificazione dei punti in cui la funzione non è derivabile: punto angoloso; cuspide e flesso a tangente verticale. Esempi di punti in cui i teoremi sulle derivate non sono applicabili
- Limite della derivata

6. Applicazioni del concetto di derivata

- Retta tangente e normale a una curva
- Tangente tra due curve
- Significato fisico della derivata: velocità e accelerazione in un moto rettilineo

I TEOREMI SULLE FUNZIONI DERIVABILI

1. I teoremi di Fermat, Rolle e di Lagrange

- Punti di massimo e di minimo relativi e assoluti per una funzione
- Il teorema di Fermat e punto stazionario
- Il teorema di Rolle ed il teorema di Lagrange

2. Funzioni crescenti e decrescenti e criteri per l'analisi dei punti stazionari

- Criteri di monotonia per le funzioni derivabili
- Ricerca dei punti estremi relativi mediante lo studio del segno della derivata prima
- Analisi dei punti stazionari in base alla derivata seconda
- Massimi e minimi assoluti

PARTE SECONDA – PROGRAMMA SVOLTO IN DAD

3. Le funzioni concave e convesse, punti di flesso

- Concavità e convessità – funzioni concave e convesse
- Legami tra concavità, convessità e derivata seconda
- Punti di flesso

4. I teoremi di de l'Hôpital

- Forme indeterminate. Teorema di De l'Hôpital

a. Forma indeterminata $\frac{0}{0}$ Forma indeterminata $\frac{\infty}{\infty}$

LO STUDIO DI FUNZIONI

1. Studio del grafico di una funzione

- Polinomi
- Funzioni razionali
- Funzioni algebriche irrazionali
- Funzioni goniometriche
- Funzioni esponenziali
- Funzioni logaritmiche

INTEGRALI INDEFINITI

1. Primitive e integrale indefinito

- Significato geometrico dell'integrale indefinito
- Linearità dell'integrale indefinito

2. Integrali indefiniti immediati

3. Integrazione di funzioni composte e per sostituzione

4. Integrazione per parti

5. Integrazione delle funzioni razionali frazionarie

INTEGRALI DEFINITI

1. Dalle aree al concetto di integrale

- Area come limite di una somma

- Il concetto di integrale definito: Somma di Reimann
 - Interpretazione geometrica dell'integrale definito
- 2. Le proprietà dell'integrale definito e il suo calcolo**
- Proprietà dell'integrale definito: linearità dell'integrale definito
 - Calcolo dell'integrale definito
 - Calcolo dell'integrale definito tramite il cambiamento di variabile
- 3. Applicazioni geometriche degli integrali definiti**
- Il calcolo delle aree
 - Il calcolo delle aree della regione limitata dal grafico di due funzioni
- 4. Altre applicazioni del concetto di integrale definito**
- Valore medio di una funzione
 - Teorema del valore medio per gli integrali
- 5. La funzione integrale**
- Definizione di funzione integrale
 - Secondo teorema fondamentale del calcolo integrale (Teorema di Torricelli-Barrows)
- 6. L'integrazione numerica (cenni)**

LE EQUAZIONI DIFFERENZIALI

- Breve introduzione
- Cenni sui problemi lineari del primo ordine
- Cenni sui problemi lineari del secondo ordine

9.8 FISICA

Libro di testo in uso: "FISICA Modelli teorici e problem solving" vol. 2 "FISICA Modelli teorici e problem solving" vol. 3 Walker ed. Pearson

Ripasso sommario sul Campo elettrico, sul teorema di Gauss e sul potenziale elettrico svolto anno precedente

CAMPO ELETTRICO

- *Campo Elettrico*
- *Flusso del campo elettrico e Teorema di Gauss*
- *Campi generati da distribuzioni di cariche.*

POTENZIALE ELETTRICO

- *Energia potenziale elettrica e potenziale elettrico.*
- *Conservazione dell'energia per i corpi carichi in un campo elettrico*
- *Superfici equipotenziali.*
- *Condensatori ed energia immagazzinata.*

CORRENTE ELETTRICA E CIRCUITI A CORRENTE CONTINUA

- *Corrente elettrica e forza elettromotrice.*
- *Definizione di resistenza elettrica. Leggi di Ohm.*
- *Resistenze in serie e parallelo.*
- *Leggi di Kirchhoff*
- *Circuiti con Condensatori*
- *Circuito RC*
- *Strumenti di misura (cenni)*

MAGNETISMO

- *Campo Magnetico*
- *Forza magnetica esercitata su una carica in movimento*
- *Linee di campo Magnetico*
- *Moto di particelle cariche in un campo magnetico*
- *Forza magnetica esercitata su un filo percorso da corrente*
- *Spire di corrente e momento torcente magnetico*
- *Correnti elettriche, campi magnetici e legge di Ampere*
- *Spire e solenoidi*
- *Magnetismo della materia*

INDUZIONE ELETTROMAGNETICA

- *Forza elettromotrice indotta*
- *Flusso del campo Magnetico*
- *Legge di induzione di Faraday*
- *Legge di Lenz*
- *Lavoro meccanico ed energia elettrica*
- *Generatori e motori*
- *Induzione*
- *Circuiti R L*
- *Energia immagazzinata in un campo magnetico*

TEORIA DI MAXWELL E ONDE ELETTROMAGNETICHE

- Leggi dell'elettromagnetismo
- Corrente di spostamento

Inizio programma svolto in modalità DAD

- Equazioni di Maxwell
- Le onde elettromagnetiche
- Velocità della luce
- Lo spettro elettromagnetico
- Energia e quantità di moto delle onde elettromagnetiche
- La polarizzazione; definizione, passaggio della luce attraverso i polarizzatori.
- Definizione sui valori efficaci in corrente alternata.

RELATIVITA'

- I postulati della relatività ristretta
- La relatività del tempo e la dilatazione degli intervalli temporali
- La relatività delle lunghezze e la contrazione delle lunghezze
- Trasformazioni di Lorentz
- Composizione relativistica delle velocità
- Effetto Doppler
- Lo spazio-tempo e gli invarianti relativistici.
- Quantità di moto relativistica
- Energia relativistica

Cenni sulla fisica quantistica

9.9 SCIENZE NATURALI

Libro di testo in uso: *CHIMICA ORGANICA, BIOCHIMICA E BIOTECNOLOGIE*- Sadava Hills-Zanichelli

TERRA Pianeta Abitabile 2- Muttoni, Capoccia, Carelli, Di Paola- TRAMONTANA

LA CHIMICA ORGANICA

Le particolari proprietà dell'atomo di carbonio

Il carbonio nei suoi composti: ibridazione: sp^3 , sp^2 , sp

Elettroni delocalizzati, risonanza e struttura nel benzene.

Classificazione dei composti organici: composti aciclici, carbociclici ed eterociclici

I gruppi funzionali

I meccanismi nelle reazioni organiche:

-effetto induttivo

Le reazioni nella chimica organica:

- reazioni omolitiche o radicaliche

- eterolitiche o polari

-carbocationi e carbanioni

Le principali classi di reazioni organiche:

- reazioni di addizione :elettrofila e nucleofila

- reazione di eliminazione

- reazioni di sostituzione : radicalica, nucleofila ed elettrofila

- reazioni di riarrangiamento

Isomeria

-di struttura o costituzionale

La stereoisomeria:

- isomeria geometrica

- isomeria ottica: enantiomeri e diastereoisomeri

Le proiezioni di Fischer.

GLI IDROCARBURI

Gli alcani:

- nomenclatura

- proprietà fisiche

- proprietà chimiche: combustione, alogenazione e cracking.

Gli alcheni:

proprietà chimiche :

- addizione elettrofila di un acido, regola di Markovnikov e la scala di reattività dei carbocationi

- addizione di un alogeno

- addizione di idrogeno

- Gli alchini: nomenclatura e reattività

I cicloalcani: nomenclatura e caratteristiche

Gli idrocarburi aromatici o areni:

- i legami nel benzene

- la nomenclatura dei composti aromatici

- proprietà fisiche

- proprietà chimiche: alogenazione, nitratura e solfonazione

Polimerizzazione: le plastiche.

I DERIVATI FUNZIONALI DEGLI IDROCARBURI

I derivati funzionali alogenati: alogenuri alchilici e arilici

Reazioni di sostituzione nucleofila

I derivati funzionali ossigenati: alcoli e fenoli

- caratteristiche generali
- reattività degli alcoli (esterificazione, ossidazione)

Gli eteri: nomenclatura e caratteristiche fisiche- e chimiche

Aldeidi e chetoni

- nomenclatura
- reattività (addizioni nucleofile al carbonile)

Acidi carbossilici

- nomenclatura
- reattività
- reazione di formazione di anidridi
- reazione esterificazione

Le ammine

- ammine primarie, secondarie e terziarie

Le ammidi

Composti eterociclici azotati : purine e pirimidine.

BIOCHIMICA E BIOTECNOLOGIE

Le biomolecole

Le proteine:

- gli amminoacidi, il legame peptidico e la struttura primaria, struttura secondaria, terziaria e quaternaria;
- proteine fibrose e globulari;
- la denaturazione delle proteine;
- il punto isoelettrico.

Gli enzimi:

- struttura e funzioni;
- la catalisi enzimatica;
- la specificità degli enzimi;
- enzimi ed energia di attivazione;
- fattori che influenzano l'attività catalitica;
- inibitori, effettori e cofattori.

Carboidrati:

classificazione e funzione dei monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi.

Monosaccaridi della serie D o L:

- proiezione di Fisher
- monosaccaridi a catena chiusa (formula di Haworth e struttura furanosica o piranosica)
- zuccheri riducenti

Lipidi:

- funzioni biologiche dei lipidi, gli acidi grassi, trigliceridi, glicerofosfolipidi, steroidi.
- la saponificazione

Acidi nucleici:

struttura dei nucleotidi, struttura e funzione DNA e RNA.

Il metabolismo cellulare

I principali processi metabolici

NAD⁺ e FAD: i coenzimi trasportatori di elettroni

Metabolismo ed ATP

La molecola energetica per eccellenza: l'ATP

I processi metabolici

Glicolisi e respirazione cellulare: processo di produzione di energia

Glicolisi:

- fase di investimento e fase di rendimento

- le reazioni della glicolisi

I mitocondri e la respirazione cellulare: il cuore del metabolismo energetico:

- ciclo di Krebs

- fosforilazione ossidativa

Bilancio energetico della respirazione cellulare

La fermentazione lattica

La fermentazione alcolica

BIOTECNOLOGIE E GENOMICA

Biotecnologia e genomica

Le biotecnologie di ieri e di oggi

La genetica microbica: trasformazione, coniugazione batterica e trasduzione.

La tecnologia del DNA ricombinante: enzimi di restrizione

Clonaggio molecolare: come ottenere molte copie di un gene

Selezione delle cellule geneticamente modificate

Librerie genomiche

SCIENZE DELLA TERRA

Interno della Terra

Le onde sismiche e la scoperta delle discontinuità

La natura fisico-chimica dell'interno della Terra

Crosta, mantello e nucleo

Origine e propagazione dell'energia interna della Terra

Il campo magnetico terrestre

Rocce ferromagnetiche

Tettonica delle placche

I presupposti: Wegener e le prove a supporto della sua teoria "deriva dei continenti"

Nuove osservazioni e nuove idee

Espansione dei fondali oceanici, la teoria di Hess e prove a sostegno

Un quadro globale: la teoria della tettonica delle placche

Ciclicità dei movimenti delle placche.

Il Tempo meteorologico e il clima

La struttura dell'atmosfera

Le caratteristiche dell'aria nella troposfera

Variazione della pressione: altitudine, temperatura e umidità

Fattori che incidono sulla temperatura dell'aria

Alta e bassa pressione

I venti: costanti (Alisei), periodici (Monsoni), occasionali

Il tempo meteorologico: masse d'aria e fronti d'aria

Le precipitazioni: i cicloni extratropicali, temporali, tuoni e fulmini, cicloni tropicali, i tornados

Le previsioni del tempo e la forma delle nuvole.

Il clima

I cambiamenti climatici

visione del film "Cowspiracy- Kip Andersen, Keegan Kuhn 2014

Modificazioni del clima

Gli strumenti dei geologi per ricostruire il clima del passato

Che cosa successe in passato

I cambiamenti recenti

L'inquinamento dell'atmosfera: effetto serra, buco dell'ozono, piogge acide

Lo Sviluppo Sostenibile

Ecological Footprint

CLIL

L'argomento **Le biomolecole** è stato trattato anche in metodologia CLIL, ponendo l'attenzione al lessico tecnico. Sono state visionate brevi animazioni in lingua inglese, sono stati letti semplici testi e sono stati svolti semplici esercizi.

Carbohydrates

Proteins

Nucleic Acids

Lipids

da svolgere entro il 15 maggio

BIOTECNOLOGIE E GENOMICA

L'amplificazione del DNA tramite PCR

Elettroforesi su gel

Il DNA una impronta genetica unica- Progetto Genoma

Sequenziamento del DNA e metodo Sanger

La produzione delle proteine ricombinanti

9.10 DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Libro di testo in uso: "L'ARTE SVELATA" di Giuseppe Nifosì, volume 3° della Casa Editrice Laterza e schede tecniche (elaborate dalla sottoscritta e inviate tramite Didattica Spaggiari).

CONTENUTI DISCIPLINARI DI DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Storia dell'Arte: lettura di opere d'Arte realizzate dagli autori più significativi dal tardo Ottocento al ventunesimo secolo.

Disegno Artistico: riproduzione ed elaborazione grafo-pittorica di opere d'arte.

Disegno Tecnico: proiezioni ortogonali ed assonometrie di più solidi.

POSTIMPRESSIONISMO

G. Seurat (Una domenica pomeriggio nell'isola della Grande Jatte);

P. Cézanne (I giocatori di carte),

Vincent Van Gogh (Campo di grano con volo di corvi),

Paul Gauguin (Da dove veniamo? Cosa siamo? Dove Andiamo?).

DIVISIONISMO Giuseppe Pellizza da Volpedo (Il Quarto Stato).

L'ART NOUVEAU

Modernismo in Spagna: A. Gaudì (LaSagrada Familia);

Secessione viennese: Gustav Klimt (Giuditta II);

LE AVANGUARDIE STORICHE

Fauvisme: H.Matisse (La Danza)

Espressionismo: E.Munch (Il grido) e il Die Brucke con E. L. Kirchner (Marcella)

Astrattismo e il gruppo Der blaue Reiter: W.Kandinsky (Alcuni cerchi)

Cubismo: P.Picasso (Guernica)

Dadaismo, Duchamp, Monna Lisa

La Scuola di Parigi: Marc Chagall (La passeggiata) Amedeo Modigliani (Nudo rosso)

Futurismo: Umberto Boccioni (La città che sale)

Pittura metafisica: Giorgio De Chirico (Le muse inquietanti)

Surrealismo: Dalì (Persistenza della memoria)

LE ARCHITETTURE IN FERRO La Torre Eiffel

ARTE DEL 900

Gruppo 5: Mario Sironi (L'allieva)

Espressionismo Astratto: J. Pollock (Pali blu).

ARTE NEL DOPOGUERRA: Renato Guttuso (Crocifissione)

LA SCUOLA DI ARCHITETTURA DEL BAUHAUS Walter Gropius (Scuola di Architettura, Arte e Design tedesca di Dessau);

L'ARCHITETTURA DEI GRATTACIELI A NEW YORK CITY Ludwig Mies van der Rohe (Seagram Building)

ARCHITETTURA ORGANICA Casa sulla cascata (Fallingwater) o Casa Kaufmann di Frank Lloyd Wright e il Museo Guggenheim a New York

ARCHITETTURA RAZIONALE In Francia: Le Corbusier (Villa Savoye)

ARCHITETTURA SPERIMENTALE Renzo Piano (Centro Pompidou di Parigi)

ESPRESSIONISMO IN AMERICA **Eduard Hopper, (I nottambuli)**, su scheda tecnica.

POP ART Andy Warhol (Green Coca-Cola Bottles)

9.11 SCIENZE MOTORIE

Libro di testo in uso: : "Più Movimento " edito da Marietti Scuola; per gli argomenti trattati sono state utilizzate le fotocopie predisposte dal docente.

Obiettivi raggiunti

Gli allievi conoscono e sanno definire: il concetto di doping; la normativa di riferimento; farmaci derivanti e utilizzati per patologie; assunzione di farmaci non giustificate da patologie in corso; gli effetti collaterali per l'assunzione di farmaci; i metodi proibiti. La circolazione del sangue.

- PARTE PRATICA

Gli allievi conoscono e sanno eseguire i diversi tipi di lavoro a corpo libero; conoscono le regole e sono in grado di applicare i fondamentali individuali nel gioco della pallavolo; conoscono e sono in grado di eseguire vari tipi di esercizi sia di stretching che di potenziamento delle qualità motorie condizionali e coordinative; sanno gestire situazioni di lavoro per la corsa di resistenza, la corsa veloce .Per lo svolgimento della parte pratica si è utilizzata la palestra del Liceo Scientifico "M. Curie" ,con le sue dotazioni e gli spazi esterni ad essa .

Argomenti svolti nel corso dell'anno scolastico:

- • **Modulo 1- Potenziamento fisiologico:** esercitazioni per lo sviluppo delle qualità motorie di base condizionali(forza, resistenza, velocità, mobilità) e coordinative; esercitazioni di stretching; andature preatletiche ; situazioni di lavoro per la corsa di resistenza (intervaltrainig),vari tipi di corsa ; esercitazioni a corpo libero.
- • **Attività sportive di squadra** (partite di pallavolo):inserite, per sviluppare abilità tecniche e tattiche nei diversi giochi sportivi,potenziare e consolidare l'aspetto relazionale della persona,la capacità di collaborare,conoscere e rispettare le regole, sapersi gestire autonomamente, auto arbitrarsi e capire le dinamiche del gioco di squadra.
- • **Modulo 2-** Attività sportiva specifica: potenziamento degli addominali, della parte dorsale, degli arti *inferiori e superiori*.
- • **Modulo 3-** Attività sportiva specifica nella corsa di fondo lento, fondo medio.
- • **Modulo 4- Salute e sicurezza:** esercizi di riscaldamento e stretching.
- • **Modulo 5-** esercitazione attraverso la DAD sui contenuti svolti all'orale
- • **Modulo 6-** Salute nel contesto della quarantena



LICEO STATALE MARIE CURIE
Liceo Scientifico – Liceo Scientifico Scienze Applicate – Liceo Linguistico
VIA GRAMSCI – 64021 GIULIANOVA - TE



**DOCUMENTO DIDATTICO
DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5 E**

Anno scolastico 2019 – 2020

- Legge 13 luglio 2015 n. 107
- D. lgs. 13 aprile 2017 n. 62 (a norma dell'articolo 1, commi 180 e 181, lettera i), della legge 13 luglio 2015, n. 107 – Capo III – Esame di Stato nel secondo ciclo di istruzione)
- Legge 21 settembre 2018 n. 108 (Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 25 luglio 2018, n. 91)
- Nota MIUR AOODPIT3050 del 4 ottobre 2018 Esame di Stato conclusivo dei percorsi di istruzione secondaria di secondo grado dall'a.s. 2018/2019 – prime indicazioni operative
- Legge 30 dicembre 2018 n. 145 (bilancio pluriennale per il triennio 2019-2021)
- Nota MIUR prot. AOODGOSV n. 22110 del 28 ottobre 2019 – modalità e termini di presentazione delle domande d'esame da parte dei candidati esterni
- Nota MIUR prot. AOODPIT n. 2197 del 25 novembre 2019 - Esame di Stato conclusivo dei percorsi di istruzione secondaria di secondo grado a.s. 2019/2020 – indicazioni
- D. M. n. 28 del 30 gennaio 2020 – Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione: individuazione delle discipline oggetto della seconda prova; scelta delle discipline affidate ai commissari esterni delle commissioni
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 25 febbraio 2020 – Misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19
- Nota MIUR n. 278 del 6 marzo 2020 – disposizioni applicative della direttiva Miur del 25 febbraio 2020
- Nota MIUR n. 388 del 17 marzo 2020 – emergenza sanitaria da Coronavirus - prime indicazioni operative per le attività didattiche a distanza
- Nota MIUR n. 562 del 28 marzo 2020 – Misure di potenziamento del SSN e sostegno alle famiglie
- Decreto Legge 8 aprile 2020 n. 22 – Misure urgenti per la scuola e sullo svolgimento degli esami di Stato
- O. M. n. 197 del 17 aprile 2020 Criteri di nomina dei componenti delle Commissioni giudicatrici
- Nota MIUR 6079 del 18 aprile 2020 – Modalità di costituzione e nomina commissioni esame di stato conclusivo del secondo ciclo a.s. 2019-2020
- PTOF di Istituto 2019-2022
- Allegati PTOF 2019-2022
- Consiglio di Classe verbale febbraio 2020 (Scelta Commissari interni)
- Consiglio di Classe verbale del 27 aprile 2020 (Scelta Commissari)
- O. M. MIUR n. 10 del 16 maggio 2020 concernente la valutazione finale degli alunni per l'a. s. 2019/2020
- Consiglio di Classe verbale del 29 maggio 2020 (approvazione Documento didattico)

DOCENTE	MATERIA DI INSEGNAMENTO	FIRMA
SECONI ALESSIO	RELIGIONE	<i>Alessio Seconi</i>
DI PANCRAZIO PADLA	ITALIANO	<i>Paola Di Pancrazio</i>
PAVONE TIZIANA	STORIA	<i>Tiziana Pavone</i>
PAVONE TIZIANA	FILOSOFIA	<i>Tiziana Pavone</i>
MANDOSI SIMONA	INGLESE	<i>Simona Mandosi</i>
COLANNECO ANTONIO	INFORMATICA	<i>Antonio Colaneco</i>
FERRONI BERARDINA GABRIELLA	FISICA	<i>Berardina Ferroni</i>
MALATESTA MARIO	MATEMATICA	<i>Mario Malatesta</i>
BELLACHIONA ELENA	SCIENZE NATURALI	<i>Elena Bellachiona</i>
PASSIATORE DONATELLA	DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	<i>Donatella Passiatore</i>
GIULIUCCI RAFFAELE	SCIENZE MOTORIE	<i>Raffaele Giuliucci</i>

Il Dirigente Scolastico
Dott. ssa Silvia RECCHIUTI



Sommario

1- PROFILO DELLA CLASSE	5
1.1 Presentazione	5
1.2 DAD	6
1.3 Tavole sinottiche della storia della classe	6
Tab.1.3a Scuole secondarie di 1° di provenienza degli alunni dell'attuale 5.....	6
Tab.1.3b Docenti della classe 5 nel quinquennio.....	7
Tab.1.2c Docenti designati commissari interni della classe 5.....	7
2- TRAGUARDI, FINALITA' E OBIETTIVI.....	7
2.1 Competenze in uscita e quadro orario.....	7
2.2 Orario DAD.....	8
2.3 Finalità	9
2.4 Obiettivi formativi:	11
2.5 Obiettivi di apprendimento	12
2.5.1 Area metodologica	12
2.5.2 Area logico-argomentativa	12
2.5.3 Area linguistica e comunicativa	12
2.5.4 Area storico umanistica.....	12
2.5.5 Area scientifica, matematica e tecnologica.....	13
2.6 Assi culturali e finalità	13
2.7 Competenze chiave di cittadinanza.....	14

3 - METODI E MEZZI	16
3.1 Tabella sinottica delle modalità di lavoro	16
3.2 Tabella sinottica dei mezzi utilizzati	16
4 - STRUMENTI DI VERIFICA, CRITERI DI VALUTAZIONE E GRIGLIE	17
4.1 Tabella sinottica degli strumenti di verifica utilizzati	17
4.2 Criteri di valutazione.....	17
4.2a Tabella dei criteri di valutazione	18
4.2b Valutazioni in tempo di DAD.....	19
4.2 c Elenco dei fattori di valutazione.....	20
4.2 d Elenco dei fattori di valutazione	20
4.2 e Elenco dei fattori di valutazione del comportamento.....	21
4.3 Griglie di valutazione.....	21
4.4 Modalità di svolgimento Prova orale	23
5- PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO	24
5.1 Attività svolte	24
6 – CITTADINANZA E COSTITUZIONE.....	25
6.1 Attività.....	25
7 – CLIL.....	26
7.1 Attività.....	26
8 - CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEI CREDITI SCOLASTICI E FORMATIVI	27
8.1a Credito Scolastico e Formativo	27
8.1b Parametri integrativi per l'attribuzione del credito scolastico (rivisti dal Collegio dei Docenti in questa situazione emergenziale).....	29
8.1c Parametri integrativi per l'attribuzione del credito scolastico	31
9 - PROGRAMMI DISCIPLINARI	32
9.1 RELIGIONE	32
9.3 LINGUA E CULTURA INGLESE	37
9.4 FILOSOFIA	39
9.5 STORIA	43
9.6 INFORMATICA	47
9.7 MATEMATICA	48
9.8 FISICA	52
9.9 SCIENZE NATURALI	54
9.10 DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	58
9.11 SCIENZE MOTORIE	58

1- PROFILO DELLA CLASSE

1.1 Presentazione

La 5^AE, classe del *Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate*, è composta da 21 alunni a quasi totalità maschile (19 ragazzi e solo 2 ragazze), di cui una metà risiede a Giulianova e l'altra proviene da Tortoreto e Alba Adriatica.

La conformazione della classe ha subito dei mutamenti nel corso degli anni liceali sia per via di trasferimenti e di non-ammissioni sia per nuovi ingressi di studenti provenienti da questa stessa scuola o da altro Istituto. In questo ultimo anno in classe si è inserito un ragazzo che ha il PDP per motivi di salute.

La fisionomia del Consiglio di Classe nel corso degli anni, tolta la sola continuità didattica in Italiano e Disegno e storia dell'arte, ha visto un avvicendamento rilevante di docenti in due discipline, in particolare, per informatica (addirittura 4: Verno-Di Paolo-Ciccolone-Colancecco) e per scienze (tre proff.: Sales-Di Ferdinando-Bellachioma), mentre due per matematica (Mastromauro-Malatesta), Fisica (Cococchetta-Ferroni), ed. fisica (Smaldino-Gigliucci), inglese (Marinelli-Mandosi).

Nel corso degli anni liceali i singoli docenti hanno dovuto affrontare le diffuse e particolari fragilità metodologiche degli studenti, rese appunto ancora più evidenti sia dagli avvicendamenti in discipline di studio, ma anche e soprattutto per atteggiamenti didattici non sempre idonei ed efficaci dato lo studio non sempre organico ed adeguato dei differenti ambiti disciplinari.

La classe risulta abbastanza vivace e ha sempre necessitato di interventi da parte dei docenti per consentire un clima di dialogo educativo rispettoso e conforme al senso di appartenenza ad una comunità scolastica.

Si rileva la tendenza ad un apprendimento generalmente ordinato, anche se non per tutti è sempre immediata la selezione delle argomentazioni pertinenti e la loro coerente esposizione. Un gruppo di alunni è riuscito a portare avanti il proprio processo di crescita con diligenza e determinazione al fine di consolidare le specifiche competenze, conseguendo buoni risultati, mentre altri continuano a presentare incertezze nelle discipline di indirizzo.

La media del profitto della classe si attesta su un livello più che sufficiente. Nel corso dei cinque anni il comportamento degli alunni è gradualmente migliorato anche se il ritmo di frequenza alle lezioni e alle attività di apprendimento non sempre si è configurato positivamente, specialmente in questa modalità di didattica a distanza che ha reso ancora più delicato il rapporto di interazione e di comunicazione con gli studenti, nonostante tutte le buone iniziative e strategie dei docenti al fine di consentire una dignitosa formazione culturale.

Gli argomenti dell'ultimo anno sono stati sviluppati in due tempi, in presenza fino a fine febbraio e in piattaforma da circa fine marzo alla chiusura dell'anno scolastico, in modalità sincrona e/o asincrona a discrezione del docente, ovviamente con una inevitabile e necessaria penalizzazione degli argomenti di studio nella fase dad a causa del ritardo per i tempi di attivazione della piattaforma e per la rilevante riduzione del tempo di connessione per le attività didattiche.

Per Cittadinanza e Costituzione la classe, in relazione agli argomenti analizzati con la docente di storia, ha elaborato dei brevi percorsi di ricerca e di approfondimento in power point alla fine del primo trimestre e, in questa seconda fase dad, anche la docente di Diritto (prof.ssa Cantoro) ha provveduto a predisporre ulteriori materiali di supporto per una libera e motivata consultazione da parte degli studenti anche in relazione ai propri lavori individuali.

La classe ha svolto un'unità didattica di Biologia in lingua Inglese, seguendo le linee della metodologia CLIL e l'attività di PCTO convenzionata con la Facoltà di Informatica dell'Università dell'Aquila, tale percorso è stato, per alcuni studenti, diversificato con esperienze legate alla materia delle Scienze Naturali. Alcuni ragazzi in quarta hanno partecipato, per merito al progetto Erasmus e-waste, altri al progetto Mad for Science. Alcuni alunni si sono classificati per la fase regionale dei Giochi della Chimica e un ragazzo si è classificato per la fase nazionale delle

Olimpiadi di Scienze. In questo ultimo anno alcuni hanno partecipato al progetto Mad for Science e alcuni si sono classificati per la fase regionale delle Olimpiadi di Scienze.

1.2 DAD

Il Liceo *Marie Curie* ha individuato nella piattaforma Microsoft Office 365 lo strumento principale per la DAD sincrona, con il supporto della piattaforma Spaggiari già in uso per il Registro Elettronico.

I docenti del Liceo, riuniti in Dipartimento, hanno rielaborato la Programmazione disciplinare presentata all'inizio dell'anno scolastico anche in considerazione della riduzione temporale degli interventi in Piattaforma.

1.3 Tavole sinottiche della storia della classe

Tab.1.3a Scuole secondarie di 1° di provenienza degli alunni dell'attuale 5

SCUOLA SECONDARIA DI 1° DI PROVENIENZA	NUMERO DI ALUNNI
SCUOLA MEDIA "BINDI" GIULIANOVA	6
SCUOLA MEDIA "PAGLIACCETTI" GIULIANOVA	11
SCUOLA MEDIA "FERMI" ALBA ADRIATICA	3
SCUOLA MEDIA VILLA ROSA	1

Tab.1.3b Docenti della classe 5 nel quinquennio

DISCIPLINA	1° ANNO	2° ANNO	3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
RELIGIONE	SCARPONE K.	MANUCCI A.	MANUCCI A.	SECONI A.	SECONI A.
ITALIANO	DI PANCRAZIO P.	DI PANCRAZIO P.	DI PANCRAZIO P.	DI PANCRAZIO P.	DI PANCRAZIO P.
INGLESE	MARINELLI A.	MANDOSI S.	MANDOSI S.	MANDOSI S.	MANDOSI S.
GEOSTORIA	DI PANCRAZIO P.	DI PANCRAZIO P.			
FILOSOFIA			PAVONE T.	PAVONE T.	PAVONE T.
STORIA			PAVONE T.	PAVONE T.	PAVONE T.
MATEMATICA	MASTROMAURO L.	MASTROMAURO L.	MALATESTA M.	MALATESTA M.	MALATESTA M.
FISICA	MANCINI C.	COCOCCETTA P.	FERRONI B.G.	FERRONI B.G.	FERRONI B.G.
INFORMATICA	VERNO E.	DI PAOLO T.	CICCOLONE G.	CICCOLONE G.	COLANCECCO A.
SCIENZE NATURALI	SALES O.	DI FERDINANDO C.	DI FERDINANDO C.	BELLACHIOMA E.	BELLACHIOMA E.
DIS. E ST. ARTE	PASSIATORE D.	PASSIATORE D.	PASSIATORE D.	PASSIATORE D.	PASSIATORE D.
SCIENZE MOTORIE	CAMERATI G.	SMALDINO T.	SMALDINO T.	GIULIUCCI R.	GIULIUCCI R.

Tab.1.2c Docenti designati commissari interni della classe 5

DOCENTE	DISCIPLINA
DI PANCRAZIO PAOLA	ITALIANO
MANDOSI SIMONA	INGLESE
COLANCECCO ANTONIO	INFORMATICA
FERRONI BERARDINA GABRIELLA	FISICA
PAVONE TIZIANA	STORIA E FILOSOFIA
BELLACHIOMA ELENA	SCIENZE NATURALI

2- TRAGUARDI, FINALITA' E OBIETTIVI

2.1 Competenze in uscita e quadro orario

Competenze comuni a tutti i licei:

- padroneggiare la lingua italiana in contesti comunicativi diversi, utilizzando registri linguistici adeguati alla situazione;
- comunicare in una lingua straniera almeno a livello B2 (QCER);
- elaborare testi, scritti e orali, di varia tipologia in riferimento all'attività svolta;
- identificare problemi e argomentare le proprie tesi, valutando criticamente i diversi punti di vista e individuando possibili soluzioni;
- riconoscere gli aspetti fondamentali della cultura e tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa, italiana ed europea, e saperli confrontare con altre tradizioni e culture;
- agire conoscendo i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Europa oltre che all'Italia, e secondo i diritti e i doveri dell'essere cittadini.

Competenze specifiche del liceo Scientifico opzione Scienze Applicate:

- utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici per svolgere attività di studio e B. 35 L'OFFERTA FORMATIVA PTOF - 2019/20-2021/22 LS M.CURIE di approfondimento, per fare ricerca e per comunicare, in particolare in ambito scientifico e tecnologico;
- utilizzare gli strumenti e le metodologie dell'informatica nell'analisi dei dati, nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi;
- utilizzare le strutture logiche, i modelli e i metodi della ricerca scientifica, e gli apporti dello sviluppo tecnologico, per individuare e risolvere problemi di varia natura, anche in riferimento alla vita quotidiana;
- applicare consapevolmente concetti, principi e teorie scientifiche nelle attività laboratoriali e sperimentali, nello studio e nella ricerca scientifica, padroneggiando vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);
- utilizzare i procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, padroneggiando anche gli strumenti del Problem Posing e Solving.

Quadro orario

DISCIPLINE / MONTE ORARIO SETTIMANALE	1° ANNO	2° ANNO	3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
RELIGIONE	1	1	1	1	1
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4	4	4
STORIA E GEOGRAFIA	3	3			
LINGUA E CULTURA INGLESE	3	3	3	3	3
FILOSOFIA			2	2	2
STORIA			2	2	2
MATEMATICA	5	4	4	4	4
FISICA	2	2	3	3	3
INFORMATICA	2	2	2	2	2
SCIENZE NATURALI	3	4	5	5	5
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	2	2	2	2	2
SCIENZE MOTORIE	2	2	2	2	2
TOTALE ORE PER ANNO	27	27	30	30	30

2.2 Orario DAD

L'orario scolastico (lezioni sincrone) è stato riorganizzato a partire da quello in presenza e prevede interventi della durata di 30 minuti così divisi:

- 1 intervento a settimana per discipline con 1 o 2 ore di lezione in presenza
- 2 interventi a settimana per discipline con 3 o 4 ore di lezione in presenza
- 3 interventi a settimana per discipline con 5 ore di lezione in presenza

Gli interventi in piattaforma sono stati strutturati inserendo 2-3 discipline per giorno e rispettando una pausa di almeno 30 minuti tra un intervento e un altro, nel rispetto delle indicazioni a tutela della salute.

Ferma restando la garanzia del numero degli interventi deliberati, margini di flessibilità oraria, in situazioni particolari, possono essere previsti previo accordo con la classe e con il Consiglio di

Classe, senza aumentare eccessivamente la quantità di tempo trascorso di fronte ai terminali, permettendo a tutti i componenti del consiglio di classe di operare la flessibilità, tenendo in considerazione che molte attività pomeridiane sono state riattivate (per esempio alcuni percorsi PCTO, PON, corsi di lingua, certificazioni linguistiche, teatro, giornalino) oltre alla necessità di lasciare agli alunni il tempo per lo studio e la rielaborazione individuale.

Rimodulazione dell'orario e progettazione DAD formulato nell'ambito del Consiglio della Classe 5 E del 20-03-2020

ORARIO	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato
08,40-09,10	FISICA			DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	FISICA	
09,10-09,40						
9,40-10,10		SCIENZE NATURALI	MATEMATICA	ITALIANO		MATEMATICA
10,10-10,40						
10,40-11,10		ITALIANO		RELIGIONE	INFORMATICA	SCIENZE NATURALI
11,10-11,40						
11,40-12,10	INGLESE	STORIA E FILOSOFIA	SCIENZE NATURALI		MATEMATICA	SCIENZE MOTORIE
12,10-12,40						
12,40-13,10	STORIA E FILOSOFIA		INGLESE			

2.3 Finalità

Il Consiglio di Classe ha fatto proprie le finalità declinate nel PTOF di Istituto.

Il Liceo *Marie Curie* si propone di formare i propri studenti a:

- assumersi la responsabilità di giudicare in modo autonomo
- scegliere e operare coerentemente
- consolidare le capacità progettuali e la creatività.

La Scuola accoglie e fa proprie le Raccomandazioni del Consiglio dell'Unione Europea del 22 maggio 2018, relative alle competenze chiave per l'apprendimento permanente. Attua, quindi strategie mirate allo sviluppo delle seguenti competenze, «necessarie per l'occupabilità, la realizzazione personale, la cittadinanza attiva e l'inclusione sociale»:

1. competenza alfabetica funzionale;
2. competenza multi linguistica;
3. competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria;
4. competenza digitale;
5. competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare;
6. competenza in materia di cittadinanza;
7. competenza imprenditoriale;
8. competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.

Quindi il Liceo *Marie Curie* si pone di:

1. concorrere all'autoformazione della persona nel rispetto di sé e dell'altro, nonché educare alla "cittadinanza attiva";
2. educare allo sviluppo sostenibile (protezione e considerazione dell'ambiente, giustizia sociale e tutela delle generazioni future);
3. offrire un piano dell'offerta formativa che mira a far acquisire conoscenze, competenze e abilità e a far maturare una personalità equilibrata ed autonoma;
4. elaborare un autonomo progetto formativo che permette di collocare costantemente la pratica educativa all'altezza delle trasformazioni sociali e tecnologiche in atto;
5. realizzare un curriculum flessibile in grado di rispondere al diversificarsi della situazione produttiva e quindi alle mutate possibilità di inserimento professionale degli studenti;
6. riuscire a rielaborare percorsi educativi che interpretino i bisogni del territorio, in particolare quelli degli studenti e delle famiglie;
7. dedicare tempo e risorse all'ascolto delle problematiche personali degli studenti e al sostegno psicologico nel tentativo di prevenire o di risolvere eventuali situazioni di disagio;
8. favorire l'attività di ricerca dei docenti nell'ottica della complessità e dell'espansione del sapere, per favorire la loro rimotivazione personale e professionale e il miglioramento della loro attività di "insegnamento educativo".

La Scuola ritiene inoltre compito indispensabile quello di stimolare la consapevolezza della necessità di un sistema di equilibri pacifici (educazione alla pace) fondato sulla ricerca della giustizia nei rapporti interpersonali e tra gruppi e sul rispetto di culture diverse.

Scopo educativo fondamentale dell'Istituto è quello di assicurare ad ogni alunno una scolarità che gli permetta di acquisire non solo i saperi fondamentali, ma i punti di riferimento indispensabili per l'esercizio della responsabilità e della cittadinanza attiva. In questa ottica divengono prioritari i seguenti principi fondamentali:

- uguaglianza ed imparzialità: il servizio educativo è erogato a tutti gli iscritti, senza alcuna distinzione culturale, sociale o di altro genere; esso è anzi finalizzato ad eliminare gli eventuali ostacoli che impediscono una effettiva integrazione degli studenti nella comunità, nella consapevolezza che le differenze rappresentano una grande opportunità di arricchimento culturale, sociale, politico e come tali vanno gestite.
- Regolarità: è garantita la continuità del servizio educativo, nel rispetto dei principi e delle norme vigenti.
- Accoglienza ed integrazione: costituisce uno degli impegni prioritari dell'istituto l'opera di integrazione e di accoglienza di tutti gli alunni, in modo particolare nelle fasi di ingresso e nei casi di difficoltà e disagio. Pertanto si attivano vari progetti, anche integrati con altri enti formativi, indirizzati o a intere classi o a singoli studenti, secondo le modalità esplicitate nel PTOF.
- Diritto di scelta, obbligo scolastico: l'Istituto offre diversi percorsi formativi, certificati da diversi titoli di studio, ciò agevola l'orientamento e il riorientamento degli studenti. L'Istituto, inoltre, si fa carico di controllare la regolare frequenza delle lezioni, onde prevenire un'eventuale causa di dispersione scolastica, attraverso interventi illustrati specificatamente nel Regolamento.
- Collaborazione interna ed esterna: la funzione educativa dell'istituto può realizzarsi grazie ad una ampia informazione, ad una partecipazione responsabile di tutte le componenti scolastiche e delle agenzie formative ed EELL esterni secondo le modalità esplicitate nel PTOF.
- Libertà di insegnamento ed aggiornamento del personale: nel rispetto della libertà di insegnamento, che costituisce un elemento irrinunciabile della funzione del singolo docente, la programmazione didattica viene decisa e regolamentata, dal Collegio dei Docenti, e dalle sue diverse articolazioni, come esplicitato nel PTOF.
- Cultura dell'autonomia: in coerenza con il DPR 275 dell'8 marzo 1999, regolamento in materia di autonomia delle istituzioni scolastiche e successive direttive, si ritengono prioritari gli interventi volti a favorire la diffusione della cultura dell'autonomia, lo sviluppo delle capacità progettuali dei docenti, le attività di ricerca e sperimentazione, l'introduzione delle nuove tecnologie.

2.4 Obiettivi formativi:

Gli obiettivi comportamentali educativi comprendono gli ambiti relazionale, sociale, dei diritti e doveri e dell'autonomia personale.

Si specificano i parametri che il Consiglio di Classe ha preso in considerazione:

Ambito relazionale

- ✓ È in grado di relazionarsi in modo corretto, costruttivo e collaborativo con i compagni e con gli altri soggetti scolastici nel rispetto dei ruoli e della dignità di ciascuno.
- ✓ È leale e onesto.
- ✓ Esprime le proprie idee in modo chiaro, sostiene le proprie opinioni motivandole ed è disposto a rivederle.
- ✓ Rispetta i diversi punti di vista mostrando (di avere e/o di sviluppare) l'attitudine all'ascolto, al confronto con atteggiamenti e culture diverse e riconosce il valore positivo delle diversità.

Ambito collaborativo e partecipazione

- ✓ È disponibile al lavoro scolastico, segue con viva attenzione o partecipa in modo attivo e costruttivo.
- ✓ Aderisce in modo attivo e produttivo ad iniziative che possono accrescere il merito e l'identità della scuola (ad es. concorsi, gare, conferenze).
- ✓ Interagisce in gruppo, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle opere collettive.

Ambito dei diritti e dei doveri- Rispetto delle norme e consapevolezza di sé

- ✓ Dimostra di conoscere e di saper esercitare correttamente i propri diritti, di adempiere ai propri doveri e riconosce e rispetta le libertà degli altri.
- ✓ Riflette su di sé e sui propri comportamenti, motivando le proprie scelte e, di conseguenza, mostrando di essere disponibile a modificare i propri comportamenti alla luce dell'evidenza e delle considerazioni fatte.
- ✓ Rispetta l'ambiente scolastico, conosce i propri doveri e li adempie con interesse e/o convinzione.
- ✓ Rispetta le norme, giuridiche e sociali, che regolano la convivenza civile in generale e in particolare quelle che disciplinano il funzionamento della vita scolastica.

Autonomia

- ✓ Sa organizzare il proprio lavoro:
 - a) porta tutto il materiale necessario per l'attività didattica;
 - b) è puntuale nell'esecuzione di compiti e di verifiche;
 - c) sa documentare e comunicare gli aspetti più importanti del lavoro;
 - d) svolge autonomamente attività di approfondimento e di ricerca.
- ✓ È flessibile: sa adeguare il proprio impegno alle diverse richieste e modalità di lavoro, alle diverse situazioni e problematiche.
- ✓ Si inserisce in modo attivo e consapevole nella vita scolastica svolgendo attività che mostrano senso di responsabilità.

Solidarietà

- ✓ È disponibile ad aiutare le persone che presentano difficoltà, mostrando uno spiccato senso di solidarietà esplicito sia all'interno che all'esterno della comunità scolastica.

2.5 Obiettivi di apprendimento

Il lavoro del Consiglio di Classe è stato orientato al conseguimento dei seguenti risultati:

2.5.1 Area metodologica

- ✓ Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita.
- ✓ Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.
- ✓ Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.

2.5.2 Area logico-argomentativa

- ✓ Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.
- ✓ Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.
- ✓ Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.

2.5.3 Area linguistica e comunicativa

- ✓ Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare:
- ✓ dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi;
- ✓ saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale;
- ✓ 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.
- ✓ Saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche.
- ✓ Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.

2.5.4 Area storico umanistica

- ✓ Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.
- ✓ Conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale, dall'antichità sino ai giorni nostri.

- ✓ Utilizzare metodi (prospettiva spaziale, relazioni uomo-ambiente, sintesi regionale), concetti (territorio, regione, localizzazione, scala, diffusione spaziale, mobilità, relazione, senso del luogo...) e strumenti (carte geografiche, sistemi informativi geografici, immagini, dati statistici, fonti soggettive) della geografia per la lettura dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea.
- ✓ Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture.
- ✓ Essere consapevoli del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano, della sua importanza come fondamentale risorsa economica, della necessità di preservarlo attraverso gli strumenti della tutela e della conservazione.
- ✓ Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.
- ✓ Saper fruire delle espressioni creative delle arti e dei mezzi espressivi, compresi lo spettacolo, la musica, le arti visive.
- ✓ Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue.

2.5.5 Area scientifica, matematica e tecnologica

- ✓ Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.
- ✓ Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate. Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.

2.6 Assi culturali e finalità

➤ FINALITÀ DELL'ASSE DEI LINGUAGGI (L)

Fare acquisire allo studente la padronanza della lingua italiana come ricezione e come produzione, scritta e orale; la conoscenza di almeno una lingua straniera; la conoscenza e la fruizione consapevole di molteplici forme espressive non verbali; un adeguato utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

➤ FINALITÀ DELL'ASSE MATEMATICO (M)

Fare acquisire allo studente le abilità necessarie per applicare i principi e i processi matematici di base nel contesto quotidiano della sfera domestica e sul lavoro, nonché per seguire e vagliare la coerenza logica delle argomentazioni proprie e altrui in molteplici contesti di indagine conoscitiva e di decisione.

➤ **FINALITÀ DELL'ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO (ST)**

Facilitare lo studente nell'esplorazione del mondo circostante, per osservarne i fenomeni e comprendere il valore della conoscenza del mondo naturale e di quello delle attività umane come parte integrante della sua formazione globale.

➤ **FINALITÀ DELL'ASSE STORICO-SOCIALE (SS)**

Fare acquisire allo studente la capacità di percepire gli eventi storici secondo le coordinate spazio-temporali, cogliendo nel passato le radici del presente; favorire la convivenza civile e l'esercizio attivo della cittadinanza, per una partecipazione responsabile - come persona e cittadino - alla vita sociale, ampliando i suoi orizzonti culturali nella costruzione dell'identità personale e nella comprensione dei valori dell'inclusione e dell'integrazione; potenziare lo spirito di intraprendenza e di imprenditorialità.

➤ **FINALITÀ DELLE COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA**

Favorire il pieno sviluppo della persona nella costruzione del sé, di corrette e significative relazioni con gli altri e di una positiva interazione con la realtà naturale e sociale.

Nei quattro *Assi Culturali* sono indicate le direttrici fondamentali attorno alle quali costruire i saperi necessari al conseguimento delle *Competenze chiave di Cittadinanza*:

- ♣ *l'Asse dei Linguaggi*, è inteso non solo relativamente alle conoscenze e competenze strettamente linguistiche (che beninteso vanno possedute), ma a quelle comunicative ed espressive più generali;
- ♣ *l'Asse Storico – Sociale*, è rivolto non soltanto all'acquisizione delle indispensabili competenze disciplinari, ma anche a permettere una partecipazione responsabile del cittadino alla vita democratica e sociale del proprio paese, ponendo anche attenzione alle necessarie forme di multiculturalità.
- ♣ *l'Asse Matematico*, è inteso non solo riguardo al sapere strettamente disciplinare (che ovviamente va posseduto), ma anche allo sviluppo delle facoltà di ragionamento e di soluzione di problemi anche utilizzando linguaggi formalizzati;
- ♣ *l'Asse Scientifico–Tecnologico*, è inteso non solo riguardo alle conoscenze delle discipline relative (che vanno possedute) ma anche verso la capacità di sviluppare metodi atti a interrogarsi e comprendere il mondo che ci circonda, con particolare riferimento al metodo sperimentale.

2.7 Competenze chiave di cittadinanza

- ♣ **Imparare ad imparare:** organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione 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:

- comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).

- 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 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 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 e 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.

I percorsi di apprendimento sono orientati all'acquisizione delle competenze chiave che permettono di consolidare e accrescere saperi e abilità in un processo di apprendimento permanente. I percorsi fanno riferimento ai quattro Assi Culturali previsti nella Conferenza Stato-Regioni 15/01/2004 e nel D.M. 22/08/2007 n. 139.

3 - METODI E MEZZI

Tutti i docenti hanno utilizzato per la didattica varie modalità di lavoro e mezzi, secondo quanto riportato nelle tabelle che seguono.

3.1 Tabella sinottica delle modalità di lavoro

DISCIPLINE	REL	ITA	INGL	FIL	STO	INF	MAT	FIS	SCI NAT	STO ART	SCI MOT
Lezione frontale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lezione partecipata	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
Esercitazione guidata			X			X	X		X		
Problem solving						X	X	X	X		
Metodo induttivo		X				X			X		
Metodo deduttivo						X	X		X		
Metodologia CLIL									X		
Lavoro di gruppo	X	X					X		X		
Discussione guidata		X		X	X	X				X	X
Brainstorming			X								
Mappe concettuali	X			X	X	X					
Dibattito		X									
DAD (attività sincrone)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DAD (attività asincrone)	X	X	X	X	X	X		X	X	X	

3.2 Tabella sinottica dei mezzi utilizzati

DISCIPLINE	RE X L	ITA	INGL	FIL	STO	INF	MAT	FIS	SCI NAT	STO ART	SCI MOT
Libri di testo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Appunti	X	X	X	X	X	X	X			X	
Laboratori						X		X	X		
Audiovisivi	X	X	X	X	X				X	X	
Vocabolari		X		X	X						
Palestra											X
Giornali, riviste											
Dispense del docente			X						X	X	X
Strumenti multimediali		X	X			X			X		

4 - STRUMENTI DI VERIFICA, CRITERI DI VALUTAZIONE E GRIGLIE

4.1 Tabella sinottica degli strumenti di verifica utilizzati

Le verifiche sono state sia formative che sommative. Gli strumenti di verifica utilizzati dai docenti sono stati vari, al fine di determinare al meglio le abilità possedute dai discenti, come mostra la tabella:

DISCIPLINE	REL	ITA	INGL	FIL	STO	INF	MAT	FIS	SCI NAT	STO ART	SCI MOT
Verifiche orali	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Componimento o problema		X					X	X	X		
Questionario	X	X		X	X				X		X
Discussione guidata	X	X		X	X					X	
Role playing											
Relazione											
Esercizi						X	X	X	X		X
Trattazione sintetica		X	X						X	X	
Quesiti a risposta singola						X					
Quesiti risposta multipla	X					X	X		X		
Mappe concettuali	X		X	X	X						
Attrezzi codificati											
Verifiche DAD (sincrone)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Verifiche DAD (asincrone)		X	X	X	X			X	X	X	

4.2 Criteri di valutazione

Le conoscenze (**Conoscere**) le competenze (**Fare**), le capacità (**Essere**) nelle quali sono stati declinati gli obiettivi programmati, rappresentano il principale elemento di riferimento per la valutazione e ne costituiscono gli indicatori tassonomici.

La quantità e il grado di conseguimento degli obiettivi, distinti sulla base di tali indicatori, vengono espressi da descrittori, che determinano la traduzione della valutazione in decimi, (si veda la Tab. 4_2a).

4.2a Tabella dei criteri di valutazione

Voti in decimi	Conoscenze	Competenze	Capacità
1 – 2	Non conosce i modelli teorici di riferimento né la contestualizzazione storica né le regole operative formali	Non sa orientare l'esposizione secondo direzioni logiche, non sa far riferimento alle fonti, né usa il linguaggio specifico: non usa le principali regole operative	Non ha integrato i concetti in una mappa cognitiva organizzata
3 – 4	Conosce i modelli teorici e il quadro storico in maniera frammentaria ed episodica. Conosce alcune regole operative come pura enunciazione formale	L'esposizione presenta una organizzazione logica incerta, il riferimento alle fonti è saltuario, il linguaggio è impreciso. L'applicazione delle regole operative, quando avviene, è legata a schemi puramente meccanici	Il collegamento tra i concetti è basato su aspetti superficiali e non è integrato a livello logico-semantic
5 – 6	Le conoscenze teoriche e la contestualizzazione storica non sono elaborate. I modelli teorici esplicativi sono semplicemente enunciati. Conosce le regole operative nella formulazione più ristretta e meccanica	L'esposizione segue un percorso logico in modo insicuro ed incerto. Il riferimento alle fonti è superficiale, il linguaggio poco dettagliato. L'applicazione delle regole operative non è sempre precisa	I concetti sono legati in una mappa concettuale rigida e poco articolata
7 – 8	Le conoscenze sono chiare, contestualizzate e ben collegate nell'orizzonte teorico di riferimento. Le regole operative sono possedute in forma chiara ed esplicita	L'esposizione segue un ben preciso ordine logico che sa riferirsi alle fonti puntualmente, il linguaggio è corretto e specifico. L'uso delle regole è consapevole e preciso	Possiede una mappa cognitiva ben articolata e flessibile nei collegamenti, attuati consapevolmente
9 – 10	Le conoscenze sono autonomamente approfondite relativamente agli approcci teoretici e alla loro contestualizzazione. Le regole operative sono conosciute nella loro completezza e nella loro applicazione a casi particolari	L'esposizione è autonomamente organizzata secondo criteri logici consapevolmente individuati e perseguiti, il ricorso alle fonti è costante e ricco, il linguaggio è preciso ed elaborato. L'uso delle regole operative è sempre rigoroso e può proporsi anche secondo le forme del pensiero divergente	Il ragionamento intorno alle teorie e ai processi riferiti è sempre problematizzato e per questo duttile nell'analisi, nella sintesi e nella valutazione critica personalizzata. Il sapere è articolato in forme sia convergenti che alternative e creative

4.2b Valutazioni in tempo di DAD

Le verifiche potranno essere sincrone, asincrone e miste, privilegiando prove non riproducibili, che richiedano risposte che mettano in luce i percorsi logici e i collegamenti e la capacità di usare elementi di personalizzazione e di riflessione, spaziando dalle tipologie più tradizionali a quelle innovative.

Ogni docente sceglierà le tipologie più consone alla propria disciplina (esercizi, testi "aumentati", testi "condivisi", creazione di mappe mentali, schede, osservazione diretta, interrogazione, debate, prove a tempo, commenting, flipped classroom, esperimenti e relazioni di laboratorio...) e potendo servirsi degli strumenti delle piattaforme in uso, delle lavagne condivise (Jamboard, Padlet, Geogebra Note...), di altri supporti come Edpuzzle, Kialo, Nearpod, Framasoft, PPT, clip, blog (risorse open source), ecc. utilizzando le seguenti griglie

Rubrica di valutazione formativa

	Livelli raggiunti					
	A Avanzato	B Intermedio	C Base	D Iniziale	E Non adeguato	F Scarso
Partecipa attivamente alle attività sincrone proposte come video-lezioni in diretta, videoconferenze, video verifiche formative, etc. fornendo un feedback al docente N.B. Per partecipazione non si può intendere il mero collegamento alla piattaforma senza riscontro						
Fruisce delle risorse per attività asincrone di lavoro selezionate/prodotte dal docente (elaborati, esercizi, esposizione di argomenti, video, audio, file esplicativi...).						
E' puntuale nella consegna dei materiali o dei lavori assegnati, come esercizi ed elaborati.						
Sa comunicare e argomentare in base al contesto, ai dati forniti e alle attività proposte.						
Contribuisce in modo originale/personale alle attività proposte.						

Legenda: Livello A = 10-9

Livello B = 8

Livello C = 7

Livello D = 6

Livello E = 5-4

Livello F = 3-2-1

Scheda di osservazione

NOME COGNOME	Lavoro asincrono			Lavoro in sincrono				Apprendimenti/Competenze			Relazioni		
	Puntualità e svolgimento dei compiti	I compiti necessari di correzione	I compiti sono corretti	Collegato per la lezione	Partecipa attivamente	Partecipa se sollecitato	Risponde solo a domande organizzative	Regressione	Costante	Progressione	Cooperativo	Leader	Gregario: privo di iniziativa, di autonomia

Il Consiglio di Classe ha utilizzato per la valutazione nelle discipline i seguenti fattori:

4.2 c Elenco dei fattori di valutazione

- Progressi compiuti rispetto alle condizioni di partenza;
- Impegno e motivazione;
- Partecipazione e attenzione.

4.2 d Elenco dei fattori di valutazione

Per il voto di comportamento nella Didattica in presenza i criteri sono qui riassunti

INDICATORE	VOTO	INDICATORI SINTETICI
COMPORAMENTO	10	Sempre corretto
	9	Quasi sempre corretto
	8	A volte non corretto
	7	Spesso non corretto
	6	Scorretto
PARTECIPAZIONE (atteggiamento)	10	Irreprensibile
	9	Costante e interessato
	8	Attento ma non sempre interessato
	7	Incostante nell'interesse
	6	Disinteressato
FREQUENZA E PUNTUALITA'	10	Assidua e puntuale
	9	Regolare
	8	Quasi sempre regolare
	7	A tratti regolare
	6	Discontinua
RISPETTO DEGLI SPAZI E DEI MATERIALI	10	Responsabile e attento
	9	Responsabile
	8	Non sempre responsabile
	7	Non sempre responsabile e attento
	6	Non responsabile

4.2 e Elenco dei fattori di valutazione del comportamento

Durante le DAD si è adottata la seguente tabella

INDICATORI	DESCRITTORI	VO TO
Organizzazione nello studio	Assolve in modo consapevole e assiduo agli impegni scolastici rispettando sempre i tempi e le consegne.	10
	Assolve in modo regolare agli impegni scolastici rispettando i tempi e le consegne	9
	Assolve in modo adeguato agli impegni scolastici, generalmente rispettando i tempi e le consegne.	8
	Assolve in modo abbastanza organizzato agli impegni scolastici, non sempre rispetta i tempi e le consegne.	7
	Assolve in modo discontinuo e disorganizzato agli impegni scolastici, non rispettando i tempi e le consegne.	6
Comunicazione con docenti e compagni	Comunica in modo sempre appropriato e rispettoso.	10
	Comunica in modo corretto.	9
	Comunica in modo adeguato.	8
	Comunica in modo abbastanza adeguato e rispettoso.	7
	Presenta difficoltà a comunicare rispettosamente.	6
Partecipazione nella didattica a distanza	Partecipazione esemplare.	10
	Partecipazione costante.	9
	Partecipazione buona.	8
	Partecipazione abbastanza adeguata	7
	Partecipazione discontinua	6
Responsabilità dimostrata nella didattica a distanza	Ha dimostrato un comportamento pienamente maturo e responsabile.	10
	Ha dimostrato un comportamento responsabile.	9
	Ha dimostrato un comportamento sempre adeguato.	8
	Ha dimostrato un comportamento non sempre responsabile.	7
	Ha dimostrato superficialità e scarsa responsabilità.	6

4.3 Griglie di valutazione

Le griglie di valutazione utilizzate in corso d'anno sono state quelle licenziate dai Dipartimenti (Allegato PTOF Griglie di valutazione).

Griglia di valutazione del Colloquio (allegato B O.M. n°10 del 16/05/2020):

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 relazione a specifici argomenti	3-5	
	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 specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	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				

4.4 Modalità di svolgimento Prova orale

4.4 Modalità svolgimento dell'Esame di Stato

Le prove d'esame, quest'anno, sono state sostituite da un colloquio, che ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo culturale, educativo e professionale dello studente.

Ai fini della discussione di un elaborato concernente le discipline di indirizzo individuate come oggetto della seconda prova scritta ai sensi dell'articolo 1, comma 1, lettere a) e b) del Decreto materie, il consiglio di classe decide di assegnare a gruppi di candidati uno stesso argomento che si presti a uno svolgimento fortemente personalizzato.

Alla luce dell'O.M. n. 10 del 16 maggio 2020 l'esame risulta così articolato e scandito:

- a) discussione di un elaborato concernente le discipline di indirizzo individuate come oggetto della seconda prova scritta ai sensi dell'articolo 1, comma 1, lettere a) e b) del Decreto materie. La tipologia dell'elaborato è coerente con le predette discipline di indirizzo. L'argomento è attribuito a ciascun candidato su indicazione dei docenti delle discipline di indirizzo entro il 1° di giugno; assegnando a gruppi di candidati uno stesso argomento che si presti a uno svolgimento fortemente personalizzato.

Tramite la Scuola il Consiglio della classe 5 E fa pervenire ai singoli studenti tramite il registro elettronico della piattaforma Spaggiari l'elaborato da sviluppare e lo studente a sua volta, dovrà dare conferma dell'avvenuta ricezione, attraverso la spunta del registro elettronico. L'elaborato, una volta completato sarà trasmesso dal candidato sia alla scuola che al docente tramite posta elettronica entro il 13 giugno.

Di seguito si indicano gli argomenti proposti nel consiglio della classe 5 E:

- Circuiti RL, Studio di Funzione e Primitive
 - Massimi, minimi e Flessi di una funzione e potenziale elettrico
 - Induzione elettromagnetica Integrali
 - Relatività ristretta e studio di funzione
 - Teoremi del calcolo differenziale primitive e potenziale elettrico
- b) discussione di un breve testo, già oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di lingua e letteratura italiana durante il quinto anno e ricompreso nel documento del consiglio di classe di cui all'articolo 9;
 - c) analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla commissione, ai sensi dell'articolo 16, comma 3
 - d) esposizione da parte del candidato, mediante una breve relazione ovvero un elaborato multimediale, dell'esperienza di PCTO svolta nel corso del percorso di studi;
 - e) accertamento delle conoscenze e delle competenze maturate dal candidato nell'ambito delle attività relative a "Cittadinanza e Costituzione".

5- PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

5.1 Attività svolte

L'Alternanza Scuola-Lavoro (A.S.L.) è un percorso che è stato reso obbligatorio dalla L. 107/2015 e prevedeva, per i Licei, una durata di 200 ore.

Sempre la legge 107/15 (e il D.lgs. n. 62/2017 attuativo) fissava al 1° settembre 2018 l'entrata in vigore delle nuove regole che riguardano l'Esame di Stato della scuola secondaria di II grado e tra queste l'obbligatorietà di svolgere le ore di Alternanza (almeno 3/4 del monte ore previsto) per essere ammessi all'Esame.

Come è noto, la legge n.108/2018 ha prorogato al 1 settembre 2019 l'obbligatorietà dello svolgimento dell'Alternanza Scuola Lavoro quale requisito d'accesso all'Esame di Stato e la Legge 30 dicembre 2018 n. 145 ha apportato delle modifiche alla disciplina dei percorsi Scuola-Lavoro che, come riporta anche la Nota MIUR 18 febbraio 2019 n. 3380, dall'anno scolastico 2018/2019 sono ridenominati *Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento* (P.C.T.O.).

La classe 5 E, è stata, nel corso del secondo biennio e del quinto, convenzionata con la Facoltà di INFORMATICA dell'UNIVERSITA' dell'AQUILA, ma in generale sono stati seguiti anche altri percorsi, comunque tutti nell'ambito scientifico:

- Progetto su piattaforma "PROGRAMMA IL FUTURO" consistenti in incontri con tutor esterno, incontri di formazione in itinere e lavoro in piattaforma prevede la fruizione dell'unità U3 "Algoritmi e Programmazione" del Corso "*Computer Science Principles*"
- Progetto "Smart School Lab" un'attività laboratoriale formativa volta all'analisi, alla progettazione e alla realizzazione di applicazioni e sistemi informatici che soddisfino concrete esigenze riscontrate nell'ambito della vita scolastica.
- Partecipazione incontro formativo "Gran Sasso Biodiversità e acque"
- Partecipazione Convegno "Villaggio per la Terra 2018, Festival Educazione alla Sostenibilità"
- Progetto "Competenze Digitali – Creatività" Lavoro al Futuro con Associazione Colibrì
- Partecipazione Unisistem Day di Teramo "Biotecnologie Convegno sulle cellule Staminali"
- Visita al CDL dell'Università dell'Aquila
- Partecipazione a "Futura Scuola" organizzato dal MIUR
- Stage "Una settimana da Ricercatore" (1 alunno)
- Progetto "Mad for Science" (2 alunno)
- Partecipazione PLS "Una Mattina in Laboratorio" presso Università Dell'Aquila (1 alunno)
- Progetto sui "I Terremoti" (1 alunno)
- Corso sulla sicurezza

6 – CITTADINANZA E COSTITUZIONE

6.1 Attività

E' noto che la Legge 169/2008 ha introdotto nei programmi di tutte le scuole di ogni ordine e grado i percorsi di *Cittadinanza e Costituzione*. Si tratta di un insegnamento che, oltre ai temi classici dell'educazione civica comprende anche l'educazione ambientale, l'educazione alla legalità, i principi di una corretta competizione sportiva e i valori del volontariato, le basi dell'educazione stradale e dell'educazione alla salute, il valore del rispetto delle regole.

Gli argomenti di storia affrontati in presenza sono stati corredati da riflessioni su **temi di Cittadinanza e Costituzione**, infatti per la fine del primo trimestre sono stati prodotti dei lavori di ricerca e di approfondimento in power point da parte degli studenti su indicazioni della docente come da elenco allegato:

1. Il diritto di proprietà privata: caratteristiche e limiti
2. Unione europea : dagli ideatori alle problematiche contemporanee
3. La laicità come fondamento dello stato: dalla questione romana ai Concordati
4. Il diritto alla privacy nel mondo dell'era digitale
5. Bioetica: il delicato rapporto tra morale e scienza
6. Diritto all'accoglienza: un diritto di protezione internazionale
7. Garanzie costituzionali
8. Diritto di voto e democrazia
9. Previdenza sociale: storia e salvaguardia dei diritti dei lavoratori
10. Social media e democrazia: problematiche del terzo millennio
11. Costituzione e difesa del diritto all'istruzione
12. Eutanasia: a chi appartiene la nostra vita
13. Costituzione: diritto di famiglia e patrimonio
14. Diritto all'informazione
15. Il diritto dei diritti
16. Ambientalismo
17. Diritto alla salute e la nascita del Servizio sanitario nazionale
18. Diritto allo sciopero e la lotta per la rivendicazione dei diritti sociali
19. La pena di morte: la violazione dei diritti umani
20. Il sistema elettorale tra storia e criteri di attribuzione di seggi
21. Diritto alla libertà .

Si ricorda che anche la docente di diritto , prof.ssa Cantoro, ha predisposto del materiale per i ragazzi per mettere loro a disposizione **ulteriori approfondimenti** sulla Costituzione qualora volessero consultarlo magari in relazione al proprio lavoro di ricerca .

La Professoressa Cantoro ha svolto i seguenti moduli

MODULO STATO, COSTITUZIONE

CONOSCIAMO LO STATO

Le origini storiche dello Stato

Le Forme di Governo nello Stato democratico

La Costituzione italiana

Le differenze tra le costituzioni

Lo Statuto Albertino

Il Referendum e l'assemblea costituente

La struttura della Costituzione italiana

I PRINCIPI FONDAMENTALI

Come si legge la Costituzione

I principi fondamentali

Art.1-12 (letti e commentati)

DIRITTI, DOVERI, LIBERTÀ

I Diritti e i doveri dei cittadini

I diritti civili

I diritti etico-sociali

I diritti economici

I diritti politici

MODULO ORGANI COSTITUZIONALI

IL PARLAMENTO

La parte seconda della Costituzione

Il Parlamento e le due Camere

La funzione legislativa

Il procedimento di revisione costituzionale (cenni)

Le altre competenze del Parlamento

II GOVERNO

Il Governo e la sua composizione

La formazione del Governo

Le funzioni del Governo

La Pubblica Amministrazione (Cenni)

7 – CLIL

7.1 Attività

CLIL è l'acronimo di *Content and Language Integrated Learning*, ossia l'apprendimento integrato di lingua e di contenuto. La metodologia CLIL, considerata la chiave del rinnovamento e del miglioramento dei curricula scolastici, si è sviluppata e diffusa capillarmente in Europa (*Rapporto Eurydice Keydata on Languages at school in Europe* del 2012 e *Raccomandazione della Commissione Europea Rethinking Education* 2012) nei primi anni '90 ma l'Italia è stato il primo Paese ad inserire la CLIL in modo ordinamentale nella scuola secondaria di secondo grado con la Legge 53 del 2003; i Regolamenti attuativi del 2010 hanno introdotto l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in una lingua straniera nell'ultimo anno dei Licei e degli Istituti Tecnici e di due discipline non linguistiche in lingua straniera nei Licei Linguistici a partire dal terzo e quarto anno (Il DPR 89/2010 specifica all'art. 10 commi 5 e 6 che *"nel quinto anno è impartito l'insegnamento in lingua straniera di una disciplina non linguistica 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 annualmente assegnato.."*

La Legge 107 del 2015, all'articolo 1, comma 7, a) definisce come obiettivi formativi prioritari "la valorizzazione e il potenziamento delle competenze linguistiche, con particolare riferimento all'italiano nonché alla lingua inglese e ad altre lingue dell'Unione europea, anche mediante

l'utilizzo della metodologia Content language integrated learning”.

La modalità di lavoro CLIL, ossia il project-work, motiva lo studente all'apprendimento, ponendolo al centro del percorso educativo ed ha l'obiettivo di favorire l'acquisizione dei linguaggi specifici, della microlingua, della crescita autonoma.

Il Consiglio della Classe V E, nella seduta del CdC del 27/09/2019 ha individuato Scienze come disciplina non linguistica da insegnare in lingua straniera. Il percorso CLIL è stato svolto dalla prof.ssa Bellachioma che ha proposto il modulo **“Biological Macromolecules”**.

8 - CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEI CREDITI SCOLASTICI E FORMATIVI

8.1a Credito Scolastico e Formativo

Il concetto di credito scolastico è stato introdotto per valutare l'andamento complessivo della carriera scolastica di ogni singolo studente. Si determina in base:

- alla media dei voti conseguiti;
- all'impegno e all'interesse nella partecipazione al dialogo educativo tenendo conto anche dell'interessamento con il quale l'allievo ha seguito l'insegnamento della religione cattolica o l'attività alternativa;
- alla frequenza;
- alla partecipazione ad attività complementari ed integrative realizzate dall'istituzione scolastica;
- ai crediti formativi.

Il Consiglio di classe in sede di scrutinio finale attribuisce il credito scolastico tenendo conto della media dei voti di tutte le materie, compreso il voto di condotta, ad eccezione della disciplina Religione. **Con l'O.M. n. 10 del 16 maggio 2020 sono stati pubblicati due allegati; l'allegato A contiene le tabelle di conversione del Credito Scolastico assegnato al termine delle classi Terza e Quarta agli alunni che sostengono l'Esame di Stato quest'anno, in quanto l'O.M. n. 10 aumenta il peso del CS a 60 punti e, contestualmente, riduce a 40 punti l'unica prova d'esame che dovranno sostenere (Tabelle A e B); la nuova tabella di attribuzione del Credito Scolastico per la classe Quinta in sede di ammissione all'Esame di Stato (è previsto un credito con $M < 5$) (Tabella C); la tabella di attribuzione credito scolastico per la classe terza e per la classe quarta in sede di ammissione all'Esame di Stato (Tabella D)**

TABELLA A - Conversione del credito assegnato al termine della classe terza

Credito conseguito	Credito convertito ai sensi dell'allegato A al D. Lgs. 62/2017	Nuovo credito attribuito per la classe terza
3	7	11
4	8	12
5	9	14
6	10	15
7	11	17
8	12	18

TABELLA B - Conversione del credito assegnato al termine della classe quarta

Credito conseguito	Nuovo credito attribuito per la classe quarta
8	12
9	14
10	15
11	17
12	18
13	20

Il credito per l'anno in corso sarà attribuito secondo la Tabella C:

Media dei voti	Fasce di credito classe quinta
$M < 5$	9-10
$5 \leq M < 6$	11-12
$M = 6$	13-14
$6 < M \leq 7$	15-16
$7 < M \leq 8$	17-18
$8 < M \leq 9$	19-20
$9 < M \leq 10$	21-22

TABELLA D

Attribuzione credito scolastico per la classe terza e per la classe quarta in sede di ammissione all'Esame di Stato

Media dei voti	Fasce di credito classe terza	Fasce di credito classe quarta	Fasce di credito classe quinta
$M < 5$	---	---	9-10
$5 \leq M < 6$	---	---	11-12
$M = 6$	11-12	12-13	13-14
$6 < M \leq 7$	13-14	14-15	15-16
$7 < M \leq 8$	15-16	16-17	17-18
$8 < M \leq 9$	16-17	18-19	19-20
$9 < M \leq 10$	17-18	19-20	21-22

8.1b Parametri integrativi per l'attribuzione del credito scolastico (rivisti dal Collegio dei Docenti in questa situazione emergenziale)

- Interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo da 0.10 a 0.20:
 - per il voto di condotta attribuito pari a 10= p. 0.20
 - per il voto di condotta attribuito pari a 9-8= p. 0.10
- Interesse e impegno nella partecipazione alle attività complementari e integrative da 0.10 a 0.30:
 - progetti fino a n. 10 ore extracurricolari = p. 0.10
 - progetti fino a n. 20 ore extracurricolari = p. 0.20
 - progetti oltre n. 20 ore extracurricolari = p. 0.30
- Impegno nella partecipazione alle attività di open day (visite nelle scuole secondarie di primo grado, accoglienza degli alunni delle scuole secondarie di primo grado in visita con la scuola, giornate dedicate agli incontri con le famiglie) ed eventi organizzati dalla scuola: da p. 0.10 a 0.30:
 - impegno fino a n. 10 ore extracurricolari = p. 0.10
 - impegno fino a n. 20 ore extracurricolari = p. 0.20
 - impegno oltre n. 20 ore extracurricolari = p. 0.30
- Partecipazione come membri eletti al Consiglio di Istituto: p. 0.10
- Partecipazione come membri eletti presso la Consulta provinciale degli Studenti: p. 0.10
- Insegnamento IRC/Attività alternativa: p. 0.05 giudizio ottimo p. 0.10 giudizio eccellente
- Partecipazione alle iniziative promosse dalla scuola legate all'emergenza COVID-19: p. 0.20 dal 20 marzo.

Verranno prese in considerazione le qualificate esperienze maturate al di fuori della scuola, coerenti con l'indirizzo di studi del corso cui si riferisce l'esame di stato e debitamente documentate dagli enti, associazioni, istituzioni presso cui lo studente ha studiato o prestato la sua opera.

Il Ministro dell'Istruzione ha individuato le tipologie di esperienze che danno luogo al credito formativo. Esse sono:

Partecipazione ad attività sportive e ricreative nel contesto di società ed associazioni regolarmente costituite.

Frequenza positiva di corsi di lingue presso scuole di lingua legittimate ad emettere certificazioni ufficiali e riconosciute nel paese di riferimento, secondo le normative vigenti.

Frequenza positiva di corsi di formazione professionale.

Partecipazione, in qualità di attore o con altri ruoli significativi, a rappresentazioni teatrali.

Pubblicazioni di testi, disegni, tavole o fotografie su periodici regolarmente registrati presso il Tribunale di competenza, purché vi sia attinenza con i contenuti del curriculum della scuola.

Esperienze lavorative che abbiano attinenza con il corso di studi (nel caso di esperienze presso la Pubblica Amministrazione è ammissibile l'autocertificazione).

Attività continuativa di volontariato, di solidarietà e di cooperazione presso enti, associazioni, parrocchie.

I Consigli di classe, nel valutare le richieste e la documentazione allegata, debbono tener conto della coerenza delle esperienze acquisite con le discipline del corso di studi e/o con le finalità educative e formative del P.O.F. Inoltre devono tener conto della non occasionalità dell'attività certificata e delle effettive competenze conseguite dallo studente, al fine di evitare improduttivi automatismi nella retribuzione del credito.

L'attestazione delle attività deve indicare:

La continuità nella presenza.

Il numero delle ore impegnate.

La descrizione sintetica dell'attività svolta.

La firma del responsabile.

Le attività verranno valutate:

- impegno fino a n. 10 ore = p. 0.10
- impegno fino a n. 20 ore = p. 0.20
- impegno oltre n. 20 ore = p. 0.30

Queste attività verranno considerate fino ad un massimo di punti 0.50.

Se le attività che costituiscono il credito scolastico saranno di punteggio pari o superiore a p. 0.50 si assegnerà il valore più alto della banda di oscillazione.

Il credito formativo concorre a determinare il credito scolastico.

“Il credito formativo consiste in ogni qualificata esperienza, debitamente documentata, dalla quale derivino competenze coerenti con il tipo di corso [...]; la coerenza, che può essere individuata nella omogeneità con i contenuti tematici del corso, nel loro approfondimento, nel loro ampliamento, nella loro concreta attuazione, è accertata dai consigli di classe” (D.P.R. 23 luglio 1998 art. 12) sulla base delle indicazioni condivise dal Collegio dei docenti. Si tratta di attività legate alla crescita umana e civile della persona (attività culturali e sportive; attività di volontariato, solidarietà, cooperazione; esperienze lavorative):

Il MIUR ha individuato le tipologie di esperienze che danno luogo al credito formativo.

Esse sono:

- Partecipazione ad attività sportive e ricreative nel contesto di società ed associazioni regolarmente costituite;
- Frequenza positiva di corsi di lingue presso scuole di lingua legittimate ad emettere certificazioni ufficiali e riconosciute nel paese di riferimento, secondo le normative vigenti;
- Frequenza positiva di corsi di formazione professionale;
- Partecipazione, in qualità di attore o con altri ruoli significativi, a rappresentazioni teatrali;
- Pubblicazioni di testi, disegni, tavole o fotografie su periodici regolarmente registrati presso il Tribunale di competenza, purché vi sia attinenza con i contenuti del curriculum della scuola;
- Esperienze lavorative che abbiano attinenza con il corso di studi (nel caso di esperienze presso la Pubblica Amministrazione è ammissibile l'autocertificazione);
- Attività continuativa di volontariato, di solidarietà e di cooperazione presso enti, associazioni, parrocchie.

Il Consiglio di classe, nel valutare le richieste e la documentazione allegata, tiene conto della coerenza delle esperienze acquisite con le discipline del corso di studi e/o con le finalità educative e formative del P.T.O.F. Inoltre considera la non occasionalità dell'attività certificata e delle effettive competenze conseguite dallo studente, al fine di evitare improduttivi automatismi nella retribuzione del credito.

Le attestazioni vengono prese in considerazione se indicano:

- La continuità nella presenza;
- Il numero delle ore impegnate;
- La descrizione sintetica dell'attività svolta;
- La firma del responsabile.

e vengono valutate:

- impegno fino a n. 10 ore = **p. 0.10**
- impegno fino a n. 20 ore = **p. 0.20**
- impegno oltre n. 20 ore = **p. 0.30**

I crediti formativi si considerano fino ad un massimo di punti 0.50.

8.1c Parametri integrativi per l'attribuzione del credito scolastico

- Fino a 12 assenze e fino a 8 ingressi in ritardo e/o uscita anticipata nel periodo dell'anno con didattica in presenza=**p. 0.20 p. 0.10 a 0.20:**
- Interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo da **p. 0.10 a 0.20:**
 - ✓ per il voto di condotta attribuito pari a 10= **p. 0.20**
 - ✓ per il voto di condotta attribuito pari a 9-8= **p. 0.10**
- Interesse e impegno nella partecipazione alle attività complementari e integrative da **0.10 a 0.30:**
 - ✓ progetti fino a n. 10 ore extracurricolari = **p. 0.10**
 - ✓ progetti fino a n. 20 ore extracurricolari = **p. 0.20**
 - ✓ progetti oltre n. 20 ore extracurricolari = **p. 0.30**
- Impegno nella partecipazione alle attività di open day (visite nelle scuole secondarie di primo grado, accoglienza degli alunni delle scuole secondarie di primo grado in visita con la scuola, giornate dedicate agli incontri con le famiglie) ed eventi organizzati dalla scuola: da **p. 0.10 a 0.30:**
 - ✓ impegno fino a n. 10 ore extracurricolari = **p. 0.10**
 - ✓ impegno fino a n. 20 ore extracurricolari = **p. 0.20**
 - ✓ impegno oltre n. 20 ore extracurricolari = **p. 0.30**
- Partecipazione alle iniziative promosse dalla scuola in periodo di DAD **p.0.20**
- Partecipazione come membri eletti in seno al Consiglio di Istituto: **p. 0.10**
- Insegnamento IRC/Attività alternativa:
 - ✓ **p. 0.05** giudizio ottimo
 - ✓ **p.0.10** giudizio eccellente

Per l'attribuzione del credito scolastico le assenze si calcolano su tutto il periodo dell'anno con la didattica in presenza.

Le assenze si considerano al netto dei certificati medici. Il Collegio dei Docenti ha deliberato di prendere in considerazione i soli certificati medici che coprono un periodo pari o superiore ai cinque giorni tranne che in presenza di patologie precedentemente comunicate (nel rispetto della privacy) che possono prevedere brevi assenze ricorrenti e tempestivamente consegnati presso la Segreteria didattica.

9 - PROGRAMMI DISCIPLINARI

9.1 RELIGIONE

Libro di testo in uso: "SEGNI DEI TEMPI" Il cristianesimo in dialogo col mondo Ediz. Plus Pasquali-Panizzoli Ed. La Scuola

I UdA: LA CRISI DEL SACRO.

- C) Cause della crisi del sacro.
- D) Ateismo, agnosticismo, secolarizzazione.
- E) La risposta dei filosofi e dei teologi.
- F) Nuovi movimenti religiosi.
- G) Visione e commento del film "Decalogo I".

II UdA: LA CHIESA: SEGNO VISIBILE DI CRISTO NEL MONDO.

- 1. Momenti fondamentali di storia della Chiesa nell'Ottocento e nel Novecento.
- 2. La dottrina sociale della Chiesa: aspetti medievali (Monti di Pietà e movimenti pauperistici), biografie interessanti (Giovanni Bosco, Giuseppe Benedetto Cottolengo, Federico Ozanam), passaggio dal piano caritativo-assistenziale di stampo paternalista alla nascita di iniziative sociali efficaci.
- 3. Lettura ed analisi accompagnata della Rerum Novarum, della Quadragesimo anno e della Centesimus annus.

III UdA: LA COSCIENZA REGNO DELLA MORALE.

- 1. Il dono della vita.
- 2. La fecondazione in vitro.
- 3. La clonazione.
- 4. L'aborto.
- 5. L'eutanasia.
- 6. Accanimento terapeutico e cura del dolore.
- 7. I trapianti.
- 8. La famiglia.

Approfondimento monografico: la bellezza, Dostoevski

9.2 LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Libri di testo in uso: : N. Gazich, *Lo sguardo della Letteratura*, voll. Leopardi; 3/a; Principato

GIACOMO LEOPARDI

Cenni biografici, il sistema filosofico leopardiano, la poetica del vago e dell'indefinito.

Pessimismo storico, cosmico e poetica eroica

Dallo Zibaldone; la teoria del piacere

Dalla Operette morali

Dialogo della Natura e di un Islandese

Dialogo di un folletto e di uno gnomo

Dialogo di Cristoforo Colombo

Dai Canti:

L'Ultimo canto di Saffo

Alla primavera o delle favole antiche

Alla Luna

Passero solitario

L'infinito

Alla sua donna

Le ricordanze

La quiete dopo la tempesta

Canto di un pastore errante per l'Asia

Il tramonto della luna

L'ETA' POST-UNITARIA 1861-1900

Positivismo, Naturalismo e Verismo; poetiche e contenuti

La Scapigliatura; un crocevia culturale ed emarginazione dell'artista

Emilio Praga: Preludio

GIOVANNI VERGA

Cenni biografici. I romanzi pre-veristi. L'adesione al Verismo e il ciclo dei vinti

L'amante di Gramigna come passaggio alla narrativa verista

Lo straniamento e l'artificio di regressione

Da Vita dei campi: Fantasticherie

Da I Malavoglia: L'addio di 'Ntoni

Mastro don Gesualdo

Dalle novelle rusticane; La malattia

IL DECADENTISMO

Origine del termine, visione del mondo, temi e miti, poetica, la figura dell'artista e la perdita dell'aureola

Paul Verlaine. Languore

Charles Baudelaire; Cenni biografici; significato della parola SPLEEN

Da I fiori del male:

L'Albatro

Corrispondenze

GIOSUE' CARDUCCI

La vita, La parabola politica, La poetica, La sua inattualità, le raccolte poetiche

Da Odi barbare. Alla stazione in una mattina di inverno
Nevicata

GIOVANNI PASCOLI

Cenni biografici, La poetica del fanciullino, La lingua e lo stile

Da Myricae

Lavandare

iLLampo

Temporale

L'assiuolo

Nebbia

Da Canti di Castelvecchio

Il gelsomino notturno

Da I Poemetti

Digitale Purpurea

Da I nuovi poemetti

La vertigine

GABRIELE D'ANNUNZIO

La vita come un'opera d'arte. Carattere, idee, poetica. Estetismo e superomismo

I diversi cicli dei romanzi. Il teatro. La poesia

Da Canto novo: O falce di luna calante

Da Il Piacere: L'attesa dell'amante; Il ritratto di Andrea Sperelli

Da Il Poema Paradisiaco: Consolazione

Le laudi: il superomismo vitalistico

La sera fiesolana

La pioggia nel pineto

Stabat nuda aestas

Da Il Notturmo: La stanza è muta d'ogni luce

IL PRIMO NOVECENTO. Avanguardie, grande guerra, ritorno all'ordine

La nascita delle avanguardie

I poeti crepuscolari, Guido Gozzano

L'eversione futurista, Filippo Tommaso Marinetti, Aldo Palazzeschi

Da L'incendiario: E lasciatemi divertire

La poesia visiva di Corrado Govoni

Il ritorno all'ordine: la Ronda

Clemente Rebora e l'attesa di Dio

Dino Campana e i suoi canti orfici

IL ROMANZO EUROPEO E IL CROLLO DELLE CERTEZZE

Sguardo di insieme oltre confini

QUI TERMINA IL PROGRAMMA SVOLTO IN PRESENZA

ITALO SVEVO

Cenni biografici. Carattere, idee, poetica, L'inetto nei tre romanzi sveviani.

Una Vita: le mistificazioni di un uomo qualunque.

Senilità: gli autoinganni di un egoista cinico.

La coscienza di Zeno: i nuclei narrativi, l'ironia, il tempo narrativo.

Svevo e Joyce: la storia di un'amicizia

Alcuni alunni hanno letto autonomamente La coscienza di Zeno

LUIGI PIRANDELLO

Cenni biografici. Carattere, idee, poetiche. L'umorismo.

Il fu Mattia Pascal.

L'imprevedibile commedia della vita umana: Novelle per un anno. Un teatro di Maschere nude

UMBERTO SABA

La vita. Carattere, idee, poetiche. La poesia deve essere onesta.

Il romanzo di una vita: Il canzoniere.

Saba prosatore: Ernesto, romanzo incompiuto

Da Il Canzoniere:

A mia moglie

La capra.

Trieste

Mio padre è stato per me "l'assassino"

Amai

Ulisse

GIUSEPPE UNGARETTI

La vita. Carattere. Idee poetiche.

L'Allegria: barlumi di una nuova realtà esistenziale

In Memoria

Il porto sepolto

Veglia

Fratelli

Sono una creatura

I fiumi

Mattina

Soldati

Sentimento del tempo: il recupero della tradizione

L'isola

La madre

Il dolore: ragioni storiche e private

Non gridate più

Mio fiume anche tu

EUGENIO MONTALE

La vita: Carattere, idee, poetica

Ossi di seppia: la coscienza del male di vivere

Non chiederci la parola

I Limoni

Merigiare pallido e assorto

Spesso il male di vivere ho incontrato

Cigola la carrucola nel pozzo

Le occasioni: fantasmi e amuleti

Ti libero la fronte dai ghiaccioli

Non recidere forbice quel volto

La casa dei doganieri
La bufera e altro: il dramma della storia
La primavera Hitleriana
Satura: la svolta
Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale
Piove

DIVINA COMMEDIA: IL PARADISO
Canti: 1,2, 3, 6,8,10,11 (letti in presenza)

9.3 LINGUA E CULTURA INGLESE

Libro di testo in uso : L&L- Literature and Language, Cattaneo, De Flaviis, Muzzarelli, Knipe, Vallaro, Signorelli Scuola

L'apprendimento della letteratura coniuga alla conoscenza del background storico-sociale dei periodi letterari lo studio degli autori più significativi delle varie epoche, nonché la lettura di poesie, estratti e brani antologici.

Contenuti da Settembre – 04/03/2020 in presenza

Victorian Age : historical and social background

The Victorian Compromise: a critical perspective

The Victorian Novel : themes and features

Dickens, Charles: life and works, education in the Victorian Age

From **Hard Times**: Coketown, The Definition of a Horse; Mr. Bounderby

Kipling, Rudyard : life and works; colonialism

The White Man's Burden

Aestheticism : themes and features

Wilde, Oscar : life and works; concept of sublime

From **The Picture of Dorian Gray**: The Preface; Basil's studio

The War Poets : themes and historical background

Brooke, Rupert : life and works

The Soldier

Owen, Wilfred : life and works

Dulce et Decorum Est

Irish Question and the Easter Rising : themes and historical background

Yeats, William Butler : life and works; Irish Nationalism

Easter 1916

Comparing cultures: Women in WWI; The shock of the First World War in Europe

The Modern Novel and Modernism : themes and features

Discovering Consciousness: Freud and Bergson; William James' Concept of Consciousness

Joyce, James : life and works; stream of consciousness technique

From **Dubliners**: Eveline, Gabriel's epiphany

Woolf, Virginia : life and works; the Bloomsbury Group; moments of being

From **Mrs Dalloway**: She loved Life, London, This Moment of June

Eliot, Thomas Stearns : life and works

From **The Waste Land**: The Burial of the Dead (I), (II)

Comparing perspectives: Eliot and Montale- the Objective Correlative

Burton Rascoe on Eliot: Critical view

Contenuti sviluppati in DAD dal 05/03/2020

The Dystopian Novel : themes and features

Orwell, George : life and works

From **1984**: Big Brother is Watching You

The Theatre of the Absurd : themes and features

Beckett, Samuel : life and works

From **Waiting for Godot**: Well, That Passed the Time

Film Vision: **"The Hours"** di S.Daldry

9.4 FILOSOFIA

Libro di testo in uso: Gentile, Ronga, Bertelli, *Skepsis*, voll.2 e 3, Il Capitello.

Parte 1^: argomenti svolti in presenza (da settembre 2019 a febbraio 2020)

Percorso o Macrotema di raccordo: la questione gnoseologica e il criticismo kantiano

Unità didattiche:

- ✓ La rivoluzione copernicana e l'analisi dei limiti/punti di forza dei due giudizi filosofici moderni (razionalismo ed empirismo)
- ✓ L'aggettivo trascendentale e la coppia concettuale fenomeno-noumeno
- ✓ **La Critica della ragion pura:** L'Estetica trascendentale
 - L'Analitica trascendentale
 - L'lo penso
 - La Dialettica trascendentale

Percorso o Macrotema 1: L'Interrogativo etico kantiano

Unità didattiche:

- ✓ Contrasto sensibilità-ragione
- ✓ Eteronomia ed etica dell'intenzione
- ✓ I principi pratici dell'agire e la legge dell'imperativo categorico
- ✓ Le formule dell'imperativo categorico e il carattere noumenico della vita morale (i postulati della ragion pratica: libertà, anima e Dio)

Percorso o Macrotema 2: L'Idealismo trascendentale e il Romanticismo

Unità didattiche:

- ✓ Kant: una rivoluzione incompiuta e le questioni insolute: il dibattito post-kantiano
- ✓ Fichte: dogmatismo e idealismo
- ✓ Fichte: la Dottrina della scienza (i tre principi logico-ontologici) e la costruzione della filosofia trascendentale (il fondamento del sapere)
- ✓ Attività teoretica ed attività pratica: la dialettica della conoscenza e della libertà dell'agire.
 - Romanticismo tedesco: l'aspirazione all'infinito
 - Illuminismo e Romanticismo
 - I protagonisti del circolo di Jena
 - Schelling: l'idealismo oggettivo ed estetico. La filosofia della natura.

Percorso o Macrotema 3: Hegel, filosofo dell'Idealismo assoluto

Unità didattiche:

- dalla fase giovanile ai fondamenti del sistema hegeliano
- le strutture della dialettica hegeliana (tesi, antitesi e sintesi)
- Fenomenologia dello Spirito: Le figure fenomenologiche della Coscienza, dell'autocoscienza e della ragione.
- ✓ La filosofia della natura
- ✓ Lo Spirito soggettivo: antropologia, fenomenologia e psicologia
- ✓ Lo Spirito oggettivo: diritto, moralità, eticità.
- ✓ Lo Spirito assoluto: arte, religione e filosofia
- ✓ La concezione politica e storica.

Percorso o Macrotema 4: La civiltà del Positivismo

Unità didattiche:

- Auguste Comte: la legge dei tre stadi
- Scienza e sociologia.

Percorso o Macrotema 5: Tra hegelismo ed esistenzialismo

Titolo: Arthur Schopenhauer

Unità didattiche:

- Una sensibilità esistenziale
- Il mondo come rappresentazione e volontà
- La consolazione estetica: la concezione dell'arte e dell'artista
- L'esperienza del nulla: il nirvana
- L'entusiasmo per la cultura orientale

Titolo: Soren Kierkegaard

Unità didattiche:

- Uno scrittore cristiano
- Lo stadio estetico ed etico
- Lo stadio religioso
- Il cristianesimo di Kierkegaard

Percorso o Macrotema 6: Gli innovatori dell'hegelismo

Titolo: Ludwig Feuerbach

Unità didattiche:

- Il capovolgimento del rapporto soggetto-predicato e il nuovo umanesimo integrale
- La teologia come antropologia mascherata e l'ateismo.

Titolo: Karl Marx: il Socialismo scientifico

Unità didattiche:

- Marx critico di Hegel e dello Stato moderno
- Economia borghese e alienazione
- Storia, società e rapporti di produzione
- Il Manifesto del partito comunista

Percorso o Macrotema 7: La crisi delle certezze

Titolo: F.Nietzsche

Unità didattiche:

- La Nascita della tragedia : apollineo e dionisiaco
- La cultura storica: malattia e critica
- La fase illuminista: la liberazione umana dai pregiudizi e la pesante critica alla morale
- La simbologia dell'uomo folle e l'annuncio del nichilismo attivo
- Oltreuomo, volontà di potenza, trasvalutazione dei valori, eterno ritorno dell'uguale e oblio.
- Tempo circolare e tempo lineare.

Parte 2^: argomenti svolti in DAD (su piattaforma microsoft teams) dal 30/03 al 04/05/2020

Titolo: H.L Bergson

Unità didattiche:

- Le dimensioni della temporalità: tempo della scienza e tempo della coscienza
- Durata e libertà nell'uomo.

Titolo: la crisi dei fondamenti della scienza meccanicista (sintesi generale: relatività e teoria quantistica)

Titolo: S.Freud

Unità didattiche:

- Dagli studi di medicina alla scoperta del metodo psicoanalitico
- Metodo catartico e metodo delle libere associazioni
- La struttura della psiche (prima e seconda topica)

- Censura e meccanismo della rimozione
- La tecnica psicoanalitica e la dimensione onirica
- L'importanza della teoria della sessualità

Percorso o macrotema 8: epistemologia e razionalismo critico di Popper

Unità didattiche:

- **La critica al verificazionismo del Circolo di Vienna e l'incontro con la teoria della relatività di Einstein**
- **La critica all'induzione e alla separazione di scienza e metafisica**
- **La logica della scoperta scientifica e il principio di falsificazione**
- **Il metodo del problem solving , congetture e confutazioni**
- **La società aperta e la condanna dei totalitarismi.**

9.5 STORIA

Libro di testo in uso: F. M. Feltri, M. M. Bertazzoni, F. Neri - **TEMPI** voll. 2 "Dal Settecento all'età dell'Imperialismo" – vol. 3 "Dal Novecento ad oggi", SEI.

1^ Parte : argomenti svolti in presenza (da settembre 2019 a fine febbraio 2020)

Percorso o Macrotema 1: lo spettro della rivoluzione

Unità didattiche:

- 1a L'Europa travolta dai moti rivoluzionari
 - La Restaurazione e il Congresso di Vienna
 - Moti e società segrete
- 1b Le nuove idee di libertà nazionale e socialismo: sull'orlo della rivoluzione
 - Luigi XVII e la Costituzione Concessa
 - Il regime francese: liberale ma non democratico
 - La Giovine Italia di Giuseppe Mazzini
- 1c L'Europa delle classi e delle nazioni
 - Il fallimento dei progetti politici in Italia
 - 1848, Francia tra proteste e tumulti
 - La prima guerra di indipendenza in Italia

CITTADINANZA E COSTITUZIONE: dallo Statuto albertino alla Costituzione italiana: confronto

Percorso o Macrotema 2: sviluppo industriale in Europa

Unità didattiche:

- 2a La nascita del socialismo moderno
 - Una città nuova e sconvolta: i quartieri operai
 - Il socialismo utopistico
 - Marx ed Engels: il comunismo e lo scandalo della proprietà

Percorso o Macrotema 3: i fautori delle grandi nazioni nell'Ottocento

Unità didattiche:

- 3a L'impero di Napoleone III
- 3b .L'unificazione del Regno d'Italia
 - Un liberale conservatore : Camillo Benso conte di Cavour
 - La guerra di Crimea e la diplomazia degli eserciti
 - La seconda guerra d'indipendenza in Italia
 - Garibaldi e la spedizione dei Mille
- 3c . Stati Uniti: tra abolizionisti e schiavisti
 - Lincoln e l'indivisibilità di un paese unito
 - Gli stati del Sud: un'economia basata sull'agricoltura
 - Lo sviluppo industriale negli stati del nord
- 3d . Guerra civile americana: le divergenze economiche e lo scoppio di una guerra di secessione
 - Unione e Confederazione
 - Una guerra di logoramento
 - La conquista di Richmond: la sconfitta del Sud
- 3e . La nascita dell'Impero tedesco

- La confederazione germanica
- Una politica di espansione
- Bismark e il Reich tedesco
- La terza guerra di indipendenza in Italia

Percorso o Macrotema 4: politica e società alla fine dell'Ottocento, una nuova realtà

Unità didattiche:

- 4a Le nuove correnti ideologiche e le lotte politiche
 - La Prima e la Seconda Internazionale
 - Bakunin e l'anarchismo
 - Un moto insofferente: la sinistra francese e la Comune di Parigi
 - Nuove correnti di stampo scientifico: Positivismo e Darwinismo
- 4b La seconda rivoluzione industriale
 - Una fase di straordinaria espansione: *La belle époque*
 - Nuove fonti di energia
- 4c Stati Uniti: il nuovo colosso industriale
 - Un enorme mercato nazionale
 - L'imperialismo americano
- 4d Le difficoltà del neo-nato Stato Italiano
 - Stato liberale ma non democratico: paese legale e paese reale
 - Logica di ampliamento: Destra e Sinistra Storiche
 - Il trasformismo di Depretis
 - Un'economia protezionistica e l'emigrazione di massa.

Percorso o Macrotema 5: l'era dell'Imperialismo e gli anni novanta in Italia

Unità didattiche:

- 5a L'Imperialismo come tappa del capitalismo
 - I soggetti dell'espansione imperialista
 - Scontri tra inglesi e francesi in Africa
 - Il conflitto russo- giapponese, prova generale della Prima Guerra Mondiale
- 5b Il conseguimento di una politica di trasformismo in Italia: Crispi
 - Il fallimento di un'avventura coloniale
 - La nascita del Partito Socialista
 - Il cattolicesimo di fronte ai problemi sociali: la Rerum Novarum.

Percorso o Macrotema 6: Il tempo della folla e della velocità

Unità didattiche:

- 6a La società di massa
- 6b I nuovi moti razziali
 - L'affare Dreyfus in Francia: la spaccatura dell'opinione pubblica
- 6c L'età Giolittiana
 - Giolitti, l'uomo dalla doppia faccia: una nuova "dittatura parlamentare"
 - L'inizio dello sviluppo industriale
 - L'espansionismo coloniale: la campagna libica
 - Una nuova riforma elettorale e la fine dell'astensionismo cattolico

Percorso o Macrotema 7: le basi delle future alleanze

Unità didattiche:

- 7a Un rigido sistema di promesse
- Il congresso di Berlino
 - Gli schieramenti difensivi: *Triplice Alleanza e Triplice Intesa*

Percorso o Macrotema 8: la Prima Guerra Mondiale

Unità didattiche:

- 8a L'illusione di una vittoria rapida
- una guerra di logoramento: la trincea
 - l'Italia divisa tra interventisti di sinistra e neutralisti
 - Corradini e i nazionalisti
 - Un cambio di alleanze: il Patto di Londra
 - La guerra di logoramento e il blocco navale o guerra sottomarina
 - Il fronte italiano
 - La Russia esce dalla guerra e gli usa entrano in guerra
 - La fine del conflitto.

CITTADINANZA E COSTITUZIONE: la Società delle nazioni e la politica internazionale per la pace.

2^parte : argomenti svolti e in previsione dal 24/03/al 19/05/ 2020, in DAD per sintesi concettuali (su piattaforma microsoft teams)

Percorso o Macrotema 9: la Rivoluzione russa

Unità didattiche:

- Arretratezza, rivolte ed ammutinamenti
- Caduta dello zarismo e nascita del governo provvisorio (rivoluzione di febbraio 1917)
- Spaccatura tra menscevichi e bolscevichi
- Il ritorno in Russia di Lenin
- La rivoluzione d'ottobre del 1917
- La dittatura bolscevica e la guerra civile.
- Dal comunismo di guerra alla Nep
- La nascita dell'URSS.

Percorso o Macrotema 10: La nascita della Repubblica di Weimar

Unità didattiche:

- 10a Il trattato di Versailles e Weimar
- Hitler e il *Mein Kampf*: la fondazione della Nsdap e l'antisemitismo
 - Marxisti ed ebrei nella concezione di Hitler
 - L'ascesa di Hitler al potere

Percorso o Macrotema 11: dal primo dopoguerra al fascismo

Unità didattiche:

- D'Annunzio a Fiume e la nascita dei Fasci di combattimento di Mussolini
- La nascita del PCI e la violenza squadrista
- L'ultimo governo Giolitti e i timori della borghesia
- Il fascismo al potere (dal '22 alle leggi fascistissime)
- Dal delitto Matteotti alla costruzione dello stato totalitario

- Fascismo: politica economica
- Fascismo e Chiesa
- La costruzione del consenso
- Imperialismo e razzismo fascista

Percorso o Macrotema 12: gli Usa dagli Anni ruggenti al crollo del '29

Unità didattiche:

- Dal taylorismo alle cause del crollo finanziario
- Roosevelt e il *New Deal*

Percorso o Macrotema 13: lo stalinismo e il nazismo

Unità didattiche:

13a L'industrializzazione e i piani quinquennali, l'eliminazione dei kulaki e le purghe staliniane

13b la politica estera di Hitler (dalla conferenza di Monaco al patto di non-aggressione/Ribbentrop-Molotov)

Percorso o Macrotema 14: la seconda guerra mondiale e il secondo dopoguerra in Italia.

Unità didattiche:

- Le cause, le fasi, le strategie, gli armamenti, le battaglie.
- Dalla non belligeranza all'intervento
- Gli insuccessi italiani in Grecia e in Jugoslavia
- Dai primi successi nazisti all'attacco inglese e russo
- Da Pearl Harbor alle Midway: Giappone e USA in guerra
- La sconfitta tedesca e la fine del conflitto
- I ghetti, i lager e la *zona grigia*; i caratteri dello sterminio e il processo di Norimberga
- La caduta del fascismo e l'Armistizio dell'8 settembre 1943
- La Repubblica di Salò e la Resistenza.
- La nascita della repubblica in Italia e il voto delle donne.

9.6 INFORMATICA

Libro di testo in uso: CORSO DI INFORMATICA -Linguaggio C e C++ Vol.3

Autori P. CAMAGNI, R. NIKOLASSI

MODULO 1 - CALCOLO NUMERICO E SIMULAZIONI

Algoritmi con il foglio di calcolo e linguaggio C: formula di Erone, Metodo dei trapezi.

Modelli matematici e simulazioni per l' elettrologia: carica-scarica di un condensatore.

Grafico di potenziale elettrico generato da un dipolo.

MODULO 2 – PROGRAMMAZIONE

Lettura valori di sensori (ultrasuoni e misuratore di campo magnetico) in un linguaggio di programmazione.

Realizzazione di semplici app.

Programmazione di sistemi no CAS.

MODULO 3 – RETI NEURONALI (realizzato in DAD)

Concetti di base di una rete neuronale. La funzione costo, La backpropagation.

Implementazione di una semplice rete neuronale.

Attività di Laboratorio: Android Studio, Excel/ Calc, C e C++, TI-Nspire, Python.

9.7 MATEMATICA

Libro di testo in uso: LEONARDO SASSO- *LA matematica a colori* Edizione Blu Volume 5 e Volume 4 (per la geometria nello spazio) - Ed. – PETRINI

PARTE PRIMA – PROGRAMMA SVOLTO IN PRESENZA

LIMITI DI FUNZIONI

1. **Introduzione al concetto di limite. La definizione generale di Limite**
2. **Definizioni particolari di limite:**
 - Definizione di limite nel caso che x_0 è finito ed l è finito
 - Definizione di limite nel caso che x_0 è finito ed l infinito
 - Asintoto verticale di una funzione
 - Definizione di limite nel caso che x_0 è infinito ed l finito
 - Asintoto orizzontale di una funzione
 - Definizione di limite nel caso che x_0 è infinito ed l l'infinito
 - Limite destro e limite sinistro
 - La verifica di un limite
3. **Teoremi sui limiti (Teorema del confronto con dimostrazione, Teorema dell'unicità del limite e della permanenza del segno)**
4. **Le funzioni continue e l'algebra dei limiti**
 - La continuità di una funzione in un punto
 - Limiti di funzioni elementari
 - Algebra dei limiti: Limiti finiti (Limite di una somma di funzioni con dimostrazione)
5. **Le forme di indecisione di funzioni algebriche**
 - Limiti di funzioni polinomiali
 - Limiti di funzioni razionali fratte
 - Limiti di funzioni elementari irrazionali
6. **Le forme di indecisione di funzioni trascendenti**
 - Limiti di funzioni goniometriche
 - Limiti di funzioni esponenziali e logaritmiche
 - Limiti notevoli
7. **Infiniti e infinitesimi**
 - Confronto tra infinitesimi
 - Confronto tra infiniti

FUNZIONI CONTINUE

1. **Funzioni continue**
 - Continuità in un punto
 - Continuità a destra o a sinistra
 - Comportamento di una funzione continua rispetto alle operazioni tra funzioni
 - Continuità e funzione inversa

2. **Punti di discontinuità: punti singolari e loro classificazione**
 - Discontinuità di prima specie
 - Discontinuità di seconda specie
 - Discontinuità di terza specie
3. **Teoremi fondamentali sulle funzioni continue (Teorema di Weierstrass)**
 - Applicazioni
4. **Asintoti e grafico probabile di una funzione**
 - Asintoti verticali
 - Asintoti orizzontali
 - Asintoti obliqui

LE DERIVATE

1. **Il concetto di derivata**
 - Introduzione
 - Derivata di una funzione in un punto – rapporto incrementale
 - Derivata destra e derivata sinistra
 - Continuità e derivabilità (con dimostrazione)
 - Funzione derivata prima e funzioni derivate successive
 - Significato geometrico della derivata in un punto
2. **Derivata delle funzioni elementari**
 - La derivata della funzione costante e della funzione potenza
 - Le derivate delle funzioni esponenziali e logaritmiche
 - Le derivate delle funzioni seno e coseno
3. **Algebra delle derivate – Regole di derivazione**
 - Linearità della derivata
 - La derivata del prodotto di due funzioni
 - La derivata della funzione reciproca e derivata del quoziente di due funzioni
 - La derivata delle funzioni tangente e cotangente
4. **Derivata della funzione composta e della funzione inversa**
 - Il teorema di derivazione delle funzioni composte
 - Derivata della funzione inversa
 - Derivate delle inverse delle funzioni goniometriche (arcoseno, arcocoseno, arcotangente ed arcocotangente)
5. **Classificazione e studio dei punti di non derivabilità**
 - La classificazione dei punti in cui la funzione non è derivabile: punto angoloso; cuspide e flesso a tangente verticale. Esempi di punti in cui i teoremi sulle derivate non sono applicabili
 - Limite della derivata
6. **Applicazioni del concetto di derivata**
 - Retta tangente e normale a una curva
 - Tangente tra due curve
 - Significato fisico della derivata: velocità e accelerazione in un moto rettilineo

I TEOREMI SULLE FUNZIONI DERIVABILI

1. I teoremi di Fermat, Rolle e di Lagrange

- Punti di massimo e di minimo relativi e assoluti per una funzione
- Il teorema di Fermat e punto stazionario
- Il teorema di Rolle ed il teorema di Lagrange

2. Funzioni crescenti e decrescenti e criteri per l'analisi dei punti stazionari

- Criteri di monotonia per le funzioni derivabili
- Ricerca dei punti estremi relativi mediante lo studio del segno della derivata prima
- Analisi dei punti stazionari in base alla derivata seconda
- Massimi e minimi assoluti

PARTE SECONDA – PROGRAMMA SVOLTO IN DAD

3. Le funzioni concave e convesse, punti di flesso

- Concavità e convessità – funzioni concave e convesse
- Legami tra concavità, convessità e derivata seconda
- Punti di flesso

4. I teoremi di de l'Hôpital

- Forme indeterminate. Teorema di De l'Hôpital

a. Forma indeterminata $\frac{0}{0}$ Forma indeterminata $\frac{\infty}{\infty}$

LO STUDIO DI FUNZIONI

1. Studio del grafico di una funzione

- Polinomi
- Funzioni razionali
- Funzioni algebriche irrazionali
- Funzioni goniometriche
- Funzioni esponenziali
- Funzioni logaritmiche

INTEGRALI INDEFINITI

1. Primitive e integrale indefinito

- Significato geometrico dell'integrale indefinito
- Linearità dell'integrale indefinito

2. Integrali indefiniti immediati

3. Integrazione di funzioni composte e per sostituzione

4. Integrazione per parti

5. Integrazione delle funzioni razionali frazionarie

INTEGRALI DEFINITI

1. Dalle aree al concetto di integrale

- Area come limite di una somma

- Il concetto di integrale definito: Somma di Reimann
 - Interpretazione geometrica dell'integrale definito
- 2. Le proprietà dell'integrale definito e il suo calcolo**
- Proprietà dell'integrale definito: linearità dell'integrale definito
 - Calcolo dell'integrale definito
 - Calcolo dell'integrale definito tramite il cambiamento di variabile
- 3. Applicazioni geometriche degli integrali definiti**
- Il calcolo delle aree
 - Il calcolo delle aree della regione limitata dal grafico di due funzioni
- 4. Altre applicazioni del concetto di integrale definito**
- Valore medio di una funzione
 - Teorema del valore medio per gli integrali
- 5. La funzione integrale**
- Definizione di funzione integrale
 - Secondo teorema fondamentale del calcolo integrale (Teorema di Torricelli-Barrows)
- 6. L'integrazione numerica (cenni)**

LE EQUAZIONI DIFFERENZIALI

- Breve introduzione
- Cenni sui problemi lineari del primo ordine
- Cenni sui problemi lineari del secondo ordine

9.8 FISICA

Libro di testo in uso: "FISICA Modelli teorici e problem solving" vol. 2 "FISICA Modelli teorici e problem solving" vol. 3 Walker ed. Pearson

Ripasso sommario sul Campo elettrico, sul teorema di Gauss e sul potenziale elettrico svolto anno precedente

CAMPO ELETTRICO

- *Campo Elettrico*
- *Flusso del campo elettrico e Teorema di Gauss*
- *Campi generati da distribuzioni di cariche.*

POTENZIALE ELETTRICO

- *Energia potenziale elettrica e potenziale elettrico.*
- *Conservazione dell'energia per i corpi carichi in un campo elettrico*
- Superfici equipotenziali.
- Condensatori ed energia immagazzinata.

CORRENTE ELETTRICA E CIRCUITI A CORRENTE CONTINUA

- Corrente elettrica e forza elettromotrice.
- Definizione di resistenza elettrica. Leggi di Ohm.
- Resistenze in serie e parallelo.
- Leggi di Kirchhoff
- Circuiti con Condensatori
- Circuito RC
- Strumenti di misura (cenni)

MAGNETISMO

- Campo Magnetico
- Forza magnetica esercitata su una carica in movimento
- Linee di campo Magnetico
- Moto di particelle cariche in un campo magnetico
- Forza magnetica esercitata su un filo percorso da corrente
- Spire di corrente e momento torcente magnetico
- Correnti elettriche, campi magnetici e legge di Ampere
- Spire e solenoidi
- Magnetismo della materia

INDUZIONE ELETTROMAGNETICA

- Forza elettromotrice indotta
- Flusso del campo Magnetico
- Legge di induzione di Faraday
- Legge di Lenz
- Lavoro meccanico ed energia elettrica
- Generatori e motori
- Induzione
- Circuiti R L
- Energia immagazzinata in un campo magnetico

TEORIA DI MAXWELL E ONDE ELETTROMAGNETICHE

- Leggi dell'elettromagnetismo
- Corrente di spostamento

Inizio programma svolto in modalità DAD

- Equazioni di Maxwell
- Le onde elettromagnetiche
- Velocità della luce
- Lo spettro elettromagnetico
- Energia e quantità di moto delle onde elettromagnetiche
- La polarizzazione; definizione, passaggio della luce attraverso i polarizzatori.
- Definizione sui valori efficaci in corrente alternata.

RELATIVITA'

- I postulati della relatività ristretta
- La relatività del tempo e la dilatazione degli intervalli temporali
- La relatività delle lunghezze e la contrazione delle lunghezze
- Trasformazioni di Lorentz
- Composizione relativistica delle velocità
- Effetto Doppler
- Lo spazio-tempo e gli invarianti relativistici.
- Quantità di moto relativistica
- Energia relativistica

Cenni sulla fisica quantistica

9.9 SCIENZE NATURALI

Libro di testo in uso: *CHIMICA ORGANICA, BIOCHIMICA E BIOTECNOLOGIE*- Sadava Hills-Zanichelli

TERRA Pianeta Abitabile 2- Muttoni, Capoccia, Carelli, Di Paola- TRAMONTANA

LA CHIMICA ORGANICA

Le particolari proprietà dell'atomo di carbonio

Il carbonio nei suoi composti: ibridazione: sp^3 , sp^2 , sp

Elettroni delocalizzati, risonanza e struttura nel benzene.

Classificazione dei composti organici: composti aciclici, carbociclici ed eterociclici

I gruppi funzionali

I meccanismi nelle reazioni organiche:

-effetto induttivo

Le reazioni nella chimica organica:

- reazioni omolitiche o radicaliche

- eterolitiche o polari

-carbocationi e carbanioni

Le principali classi di reazioni organiche:

- reazioni di addizione :elettrofila e nucleofila

- reazione di eliminazione

- reazioni di sostituzione : radicalica, nucleofila ed elettrofila

- reazioni di riarrangiamento

Isomeria

-di struttura o costituzionale

La stereoisomeria:

- isomeria geometrica

- isomeria ottica: enantiomeri e diastereoisomeri

Le proiezioni di Fischer.

GLI IDROCARBURI

Gli alcani:

- nomenclatura

- proprietà fisiche

- proprietà chimiche: combustione, alogenazione e cracking.

Gli alcheni:

proprietà chimiche :

- addizione elettrofila di un acido, regola di Markovnikov e la scala di reattività dei carbocationi

- addizione di un alogeno

- addizione di idrogeno

- Gli alchini: nomenclatura e reattività

I cicloalcani: nomenclatura e caratteristiche

Gli idrocarburi aromatici o areni:

- i legami nel benzene

- la nomenclatura dei composti aromatici

- proprietà fisiche

- proprietà chimiche: alogenazione, nitrurazione e solfonazione

Polimerizzazione: le plastiche.

I DERIVATI FUNZIONALI DEGLI IDROCARBURI

I derivati funzionali alogenati: alogenuri alchilici e arilici

Reazioni di sostituzione nucleofila

I derivati funzionali ossigenati: alcoli e fenoli

- caratteristiche generali
- reattività degli alcoli (esterificazione, ossidazione)

Gli eteri: nomenclatura e caratteristiche fisiche- e chimiche

Aldeidi e chetoni

- nomenclatura
- reattività (addizioni nucleofile al carbonile)

Acidi carbossilici

- nomenclatura
- reattività
- reazione di formazione di anidridi
- reazione esterificazione

Le ammine

- ammine primarie, secondarie e terziarie

Le ammidi

Composti eterociclici azotati : purine e pirimidine.

BIOCHIMICA E BIOTECNOLOGIE

Le biomolecole

Le proteine:

- gli amminoacidi, il legame peptidico e la struttura primaria, struttura secondaria, terziaria e quaternaria;
- proteine fibrose e globulari;
- la denaturazione delle proteine;
- il punto isoelettrico.

Gli enzimi:

- struttura e funzioni;
- la catalisi enzimatica;
- la specificità degli enzimi;
- enzimi ed energia di attivazione;
- fattori che influenzano l'attività catalitica;
- inibitori, effettori e cofattori.

Carboidrati:

classificazione e funzione dei monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi.

Monosaccaridi della serie D o L:

- proiezione di Fisher
- monosaccaridi a catena chiusa (formula di Haworth e struttura furanosica o piranosica)
- zuccheri riducenti

Lipidi:

- funzioni biologiche dei lipidi, gli acidi grassi, trigliceridi, glicerofosfolipidi, steroidi.
- la saponificazione

Acidi nucleici:

struttura dei nucleotidi, struttura e funzione DNA e RNA.

Il metabolismo cellulare

I principali processi metabolici

NAD⁺ e FAD: i coenzimi trasportatori di elettroni

Metabolismo ed ATP

La molecola energetica per eccellenza: l'ATP

I processi metabolici

Glicolisi e respirazione cellulare: processo di produzione di energia

Glicolisi:

- fase di investimento e fase di rendimento

- le reazioni della glicolisi

I mitocondri e la respirazione cellulare: il cuore del metabolismo energetico:

- ciclo di Krebs

- fosforilazione ossidativa

Bilancio energetico della respirazione cellulare

La fermentazione lattica

La fermentazione alcolica

BIOTECNOLOGIE E GENOMICA

Biotecnologia e genomica

Le biotecnologie di ieri e di oggi

La genetica microbica: trasformazione, coniugazione batterica e trasduzione.

La tecnologia del DNA ricombinante: enzimi di restrizione

Clonaggio molecolare: come ottenere molte copie di un gene

Selezione delle cellule geneticamente modificate

Librerie genomiche

SCIENZE DELLA TERRA

Interno della Terra

Le onde sismiche e la scoperta delle discontinuità

La natura fisico-chimica dell'interno della Terra

Crosta, mantello e nucleo

Origine e propagazione dell'energia interna della Terra

Il campo magnetico terrestre

Rocce ferromagnetiche

Tettonica delle placche

I presupposti: Wegener e le prove a supporto della sua teoria "deriva dei continenti"

Nuove osservazioni e nuove idee

Espansione dei fondali oceanici, la teoria di Hess e prove a sostegno

Un quadro globale: la teoria della tettonica delle placche

Ciclicità dei movimenti delle placche.

Il Tempo meteorologico e il clima

La struttura dell'atmosfera

Le caratteristiche dell'aria nella troposfera

Variazione della pressione: altitudine, temperatura e umidità

Fattori che incidono sulla temperatura dell'aria

Alta e bassa pressione

I venti: costanti (Alisei), periodici (Monsoni), occasionali

Il tempo meteorologico: masse d'aria e fronti d'aria

Le precipitazioni: i cicloni extratropicali, temporali, tuoni e fulmini, cicloni tropicali, i tornados

Le previsioni del tempo e la forma delle nuvole.

Il clima

I cambiamenti climatici

visione del film "Cowspiracy- Kip Andersen, Keegan Kuhn 2014

Modificazioni del clima

Gli strumenti dei geologi per ricostruire il clima del passato

Che cosa successe in passato

I cambiamenti recenti

L'inquinamento dell'atmosfera: effetto serra, buco dell'ozono, piogge acide

Lo Sviluppo Sostenibile

Ecological Footprint

CLIL

L'argomento **Le biomolecole** è stato trattato anche in metodologia CLIL, ponendo l'attenzione al lessico tecnico. Sono state visionate brevi animazioni in lingua inglese, sono stati letti semplici testi e sono stati svolti semplici esercizi.

Carbohydrates

Proteins

Nucleic Acids

Lipids

da svolgere entro il 15 maggio

BIOTECNOLOGIE E GENOMICA

L'amplificazione del DNA tramite PCR

Elettroforesi su gel

Il DNA una impronta genetica unica- Progetto Genoma

Sequenziamento del DNA e metodo Sanger

La produzione delle proteine ricombinanti

9.10 DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Libro di testo in uso: "L'ARTE SVELATA" di Giuseppe Nifosi, volume 3° della Casa Editrice Laterza e schede tecniche (elaborate dalla sottoscritta e inviate tramite Didattica Spaggiari).

CONTENUTI DISCIPLINARI DI DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Storia dell'Arte: lettura di opere d'Arte realizzate dagli autori più significativi dal tardo Ottocento al ventunesimo secolo.

Disegno Artistico: riproduzione ed elaborazione grafo-pittorica di opere d'arte.

Disegno Tecnico: proiezioni ortogonali ed assonometrie di più solidi.

POSTIMPRESSIONISMO

G. Seurat (Una domenica pomeriggio nell'isola della Grande Jatte);

P. Cézanne (I giocatori di carte),

Vincent Van Gogh (Campo di grano con volo di corvi),

Paul Gauguin (Da dove veniamo? Cosa siamo? Dove Andiamo?).

DIVISIONISMO Giuseppe Pellizza da Volpedo (Il Quarto Stato).

L'ART NOUVEAU

Modernismo in Spagna: A. Gaudì (LaSagrada Familia);

Secessione viennese: Gustav Klimt (Giuditta II);

LE AVANGUARDIE STORICHE

Fauvisme: H.Matisse (La Danza)

Espressionismo: E.Munch (Il grido) e il Die Brucke con E. L. Kirchner (Marcella)

Astrattismo e il gruppo Der blaue Reiter: W.Kandinsky (Alcuni cerchi)

Cubismo: P.Picasso (Guernica)

Dadaismo, Duchamp, Monna Lisa

La Scuola di Parigi: Marc Chagall (La passeggiata) Amedeo Modigliani (Nudo rosso)

Futurismo: Umberto Boccioni (La città che sale)

Pittura metafisica: Giorgio De Chirico (Le muse inquietanti)

Surrealismo: Dalì (Persistenza della memoria)

LE ARCHITETTURE IN FERRO La Torre Eiffel

ARTE DEL 900

Gruppo 5: Mario Sironi (L'allieva)

Espressionismo Astratto: J. Pollock (Pali blu).

ARTE NEL DOPOGUERRA: Renato Guttuso (Crocifissione)

LA SCUOLA DI ARCHITETTURA DEL BAUHAUS Walter Gropius (Scuola di Architettura, Arte e Design tedesca di Dessau);

L'ARCHITETTURA DEI GRATTACIELI A NEW YORK CITY Ludwig Mies van der Rohe (Seagram Building)

ARCHITETTURA ORGANICA Casa sulla cascata (Fallingwater) o Casa Kaufmann di Frank Lloyd Wright e il Museo Guggenheim a New York

ARCHITETTURA RAZIONALE In Francia: Le Corbusier (Villa Savoye)

ARCHITETTURA SPERIMENTALE Renzo Piano (Centro Pompidou di Parigi)

ESPRESSIONISMO IN AMERICA **Eduard Hopper, (I nottambuli)**, su scheda tecnica.

POP ART Andy Warhol (Green Coca-Cola Bottles)

9.11 SCIENZE MOTORIE

Libro di testo in uso: : “Più Movimento “ edito da Marietti Scuola; per gli argomenti trattati sono state utilizzate le fotocopie predisposte dal docente.

Obiettivi raggiunti

Gli allievi conoscono e sanno definire: il concetto di doping; la normativa di riferimento; farmaci derivanti e utilizzati per patologie; assunzione di farmaci non giustificate da patologie in corso; gli effetti collaterali per l’assunzione di farmaci; i metodi proibiti. La circolazione del sangue.

- PARTE PRATICA

Gli allievi conoscono e sanno eseguire i diversi tipi di lavoro a corpo libero; conoscono le regole e sono in grado di applicare i fondamentali individuali nel gioco della pallavolo; conoscono e sono in grado di eseguire vari tipi di esercizi sia di stretching che di potenziamento delle qualità motorie condizionali e coordinative; sanno gestire situazioni di lavoro per la corsa di resistenza, la corsa veloce .Per lo svolgimento della parte pratica si è utilizzata la palestra del Liceo Scientifico “M. Curie” ,con le sue dotazioni e gli spazi esterni ad essa .

Argomenti svolti nel corso dell’anno scolastico:

- • **Modulo 1- Potenziamento fisiologico:** esercitazioni per lo sviluppo delle qualità motorie di base condizionali(forza, resistenza, velocità, mobilità) e coordinative; esercitazioni di stretching; andature preatletiche ; situazioni di lavoro per la corsa di resistenza (intervaltrainig),vari tipi di corsa ; esercitazioni a corpo libero.
- • **Attività sportive di squadra** (partite di pallavolo):inserite, per sviluppare abilità tecniche e tattiche nei diversi giochi sportivi,potenziare e consolidare l’aspetto relazionale della persona,la capacità di collaborare,conoscere e rispettare le regole, sapersi gestire autonomamente, auto arbitrarsi e capire le dinamiche del gioco di squadra.
- • **Modulo 2-** Attività sportiva specifica: potenziamento degli addominali, della parte dorsale, degli arti *inferiori e superiori*.
- • **Modulo 3-** Attività sportiva specifica nella corsa di fondo lento, fondo medio.
- • **Modulo 4- Salute e sicurezza:** esercizi di riscaldamento e stretching.
- • **Modulo 5-** esercitazione attraverso la DAD sui contenuti svolti all’orale
- • **Modulo 6-** Salute nel contesto della quarantena

