



Documento del Consiglio di Classe

Classe 5L LSSA

Anno Scolastico 2020-21

ORDINAMENTO LICEALE

- Liceo Scientifico (L.S.)
- × Liceo Scientifico – Opzione Scienze Applicate (L.S.S.A.)

ORDINAMENTO TECNICO

Settore Economico

- Indirizzo amministrazione finanza e marketing (A.F.M.)
- Indirizzo amministrazione finanza e marketing, opzione Sistemi Informativi Aziendali (S.I.A.)
- Indirizzo amministrazione finanza e marketing, opzione Relazioni Internazionali per il Marketing (R.I.M.)

Settore tecnologico

- Costruzioni, Ambiente, Territorio (C.A.T.)

ORDINAMENTO PROFESSIONALE STATALE

[Settore industria e artigianato]

- Indirizzo manutenzione ed assistenza tecnica (I.P.S.M.T.)

[Settore servizi]

- Indirizzo Servizi Socio – Sanitari (I.P.S.S.S.)



Sommario

Informazioni generali	3
Composizione della classe nel triennio.....	3
Docenti e Materie Anno Scolastico 2020-21	3
Continuità didattica nel triennio 2018-21	3
Elenco alunni anno scolastico 2020-21	4
Orario settimanale nel corso di studi	5
Finalità dell'indirizzo di studi	6
Presentazione della classe	8
Intese didattico-educative	10
Attività disciplinari	11
Obiettivi e sintesi dei contenuti disciplinari:	11
Metodi, mezzi e spazi utilizzati nel processo di apprendimento-insegnamento	26
Attività extracurricolari e integrative	29
Attività di recupero/Potenziamento	29
Criteri e strumenti di valutazione sommativa e formativa in DAD	30
Griglie di valutazione	31
A. Griglia nazionale di valutazione del colloquio	31
B. Griglia di istituto guida all'autovalutazione del tirocinio curricolare da parte degli studenti	31
Crediti formativi	33
Crediti formativi presentati nell' a.s. 2018-19 CLASSE TERZA	33
Crediti formativi presentati nell' a.s. 2019-20 CLASSE QUARTA	34
Crediti formativi presentati nell' a.s. 2020-21 CLASSE QUINTA	35
Tabella assegnazione crediti scolastici	36
Composizione del Consiglio di classe	38
Allegati	38



Informazioni generali

Composizione della classe nel triennio

Classe	Anno Scolastico	Numero Studenti	F	M
III	2018/19	25	7	18
IV	2019/20	24	6	18
V	2020/21	24	6	18

Docenti e Materie Anno Scolastico 2020-21

Materia	Docente
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	Ines Angelillo
INFORMATICA	Elena Danesi
STORIA E FILOSOFIA	Giuseppe Menna
MATEMATICA	Chiara Moretti
FISICA	Laura Lorini
INGLESE	Elisabetta Crotti
SCIENZE MOTORIE	Mariacristina Alberti
IRC	Lorena Toini
ITALIANO	Daniela Reboldi
SCIENZE	Simona Cristini
SOSTEGNO	Maria Rita Zaccaria

Continuità didattica nel triennio 2018-21

Materia	Classe III	Classe IV	Classe V
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	Angelillo	Angelillo	Angelillo
INFORMATICA	Danesi	Danesi	Danesi
STORIA E FILOSOFIA	Menna	Menna	Menna
MATEMATICA	Pintossi	Barucco	Moretti
FISICA	Gelmi	Barucco	Lorini
INGLESE	Crotti	Crotti/Spataro	Crotti
SCIENZE MOTORIE	Alberti	Alberti	Alberti
IRC	Cividati	Vitali	Toini
ITALIANO	Reboldi	Reboldi	Reboldi
SCIENZE	Belleri	Belleri	Cristini
SOSTEGNO	Saccà	Carastro	Zaccaria



Elenco alunni anno scolastico 2020-21

N.	Cognome	Nome
1	A.	R.
2	A.	M.
3	A.	E.
4	B.	M.
5	B.	N.
6	B.	L.
7	C.	G.
8	C.	S.
9	F.	R.
10	F.	L.
11	F.	A.
12	F.	N.
13	G.	M.
14	G.	M.
15	G.	T.
16	G.	N.
17	L.	L.
18	L. P.	C.
19	M.	L.
20	P.	E.
21	R.	L.
22	R.	D.
23	R.	D.
24	S.	D.



Orario settimanale nel corso di studi

ORDINAMENTO Liceale

INDIRIZZO Liceo scientifico / opzione Scienze Applicate

DISCIPLINE	Primo biennio		Secondo biennio		Quinto anno
	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a
Attività e insegnamenti generali					
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4	4	4
LINGUA E CULTURA STRANIERA	3	3	3	3	3
STORIA E GEOGRAFIA	3	3			
STORIA			2	2	2
FILOSOFIA			2	2	2
MATEMATICA	5	4	4	4	4
INFORMATICA	2	2	2	2	2
SCIENZE NATURALI (SCIENZE DELLA TERRA, CHIMICA E BIOLOGIA)	3	4	5	5	5
FISICA	2	2	3	3	3
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	2	2	2	2	2
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA (O ATTIVITA' ALTERNATIVE)	1	1	1	1	1
TOTALE ORE SETTIMANALI	27	27	30	30	30

*A partire dall'a.s. 2020-21 tutte le discipline, senza modifiche del monte ore settimanale, concorrono all'insegnamento ed alla valutazione della disciplina di educazione civica [Lg 92/2017]

Finalità dell'indirizzo di studi

[da inserire da PTOF 2019-22, sez. B, cap. 1°
pubblicati sul sito della scuola, menù "La scuola", voce <POF>]

Il profilo culturale, educativo e professionale dei Licei

"I percorsi liceali forniscono allo studente gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, affinché egli si ponga, con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico, di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi, ed acquisisca conoscenze, abilità e competenze sia adeguate al proseguimento degli studi di ordine superiore, all'inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro, sia coerenti con le capacità e le scelte personali".

Per raggiungere questi risultati occorre il concorso e la piena valorizzazione di tutti gli aspetti del lavoro scolastico:

- lo studio delle discipline in una prospettiva sistematica, storica e critica;
- la pratica dei metodi di indagine propri dei diversi ambiti disciplinari;
- l'esercizio di lettura, analisi, traduzione di testi letterari, filosofici, storici, scientifici, saggistici e di interpretazione di opere d'arte;
- l'uso costante del laboratorio per l'insegnamento delle discipline scientifiche;
- la pratica dell'argomentazione e del confronto;
- la cura di una modalità espositiva scritta e orale corretta, pertinente, efficace e personale;
- l'uso degli strumenti multimediali a supporto dello studio e della ricerca;
- i percorsi PCTO (nelle diverse forme di tirocinio curricolare, IFS e PW) come importante occasione per attivare un proficuo collegamento con il mondo del lavoro e delle professioni, compreso il volontariato e il privato sociale; per favorire l'orientamento formativo, valorizzando vocazioni e interessi personali, e nell'ottica dell'acquisizione di competenze chiave di cittadinanza.

In particolare, il **Liceo Scientifico Scienze Applicate** ha come obiettivo quello di far raggiungere allo studente *un'ottima preparazione nel campo scientifico tecnologico, integrandola con una solida cultura umanistica*. Questo percorso di studi fornisce allo studente le conoscenze, le abilità e le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare i legami tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:

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

Profilo culturale e sbocchi professionali

La preparazione vasta e flessibile che questo indirizzo è in grado di fornire consente:

- di proseguire con adeguati strumenti culturali gli studi in ambito universitario (prioritariamente le facoltà scientifiche: matematica, fisica, chimica, biologia, scienze naturali, informatica, farmacia,



etc; le facoltà di ingegneria nelle sue diverse specializzazioni, senza escludere la prosecuzione nelle facoltà umanistiche);

- di accedere all'area produttiva direttamente nel settore:
 - organizzativo;
 - informatico;
 - logistico;
 - qualità;
- di inserirsi, attraverso corsi di specializzazione in diversi settori tecnologici:
 - in aziende produttrici di beni strumentali;
 - in imprese che utilizzano le nuove tecnologie, sia nel settore pubblico che in quello privato;
 - in imprese specializzate nella fornitura di servizi;
 - in imprese industriali, nella gestione dei servizi.



Presentazione della classe

COMPOSIZIONE DELLA CLASSE

La classe 5L è composta da 24 alunni, di cui 18 maschi e 6 femmine, tutti provenienti dalla classe 4L e che frequentano quindi la quinta per la prima volta. Nel corso del triennio la fisionomia della classe non ha subito significativi cambiamenti, a parte l'inserimento in terza di un'allieva, che alla fine dell'anno si è ritirata.

CLIMA RELAZIONALE, INTERESSE, PARTECIPAZIONE

Il clima della classe è nel complesso positivo: gli alunni hanno costruito relazioni corrette tra di loro e con i docenti. Un gruppo limitato di allievi si è distinto per il forte spirito collaborativo nei confronti sia dei propri compagni che degli insegnanti.

Se nei primi anni, soprattutto nel biennio, non sono mancate occasioni di richiamo per la mancanza di puntualità e il comportamento poco controllato, a partire dalla classe terza si è registrato un progressivo miglioramento nell'atteggiamento generale e nel rispetto delle regole e delle scadenze, con delle ricadute positive anche sull'interesse verso le proposte didattiche (comprese quelle svolte in orario extrascolastico).

La partecipazione attiva alle lezioni è stata sempre un punto di forza della classe, seppure non sempre ordinata e pertinente. Da questo punto di vista, i periodi contrassegnati dalla modalità a distanza hanno rappresentato un ostacolo all'interazione positiva tra alunni e docenti, perché da parte di alcuni si è riscontrata la tendenza a distrarsi spesso, mentre altri (i ragazzi più timidi e introversi) hanno sofferto la mancanza di un contatto diretto, fattore che ha reso più difficile il dialogo con gli insegnanti e la possibilità di intervenire tempestivamente per andare incontro alle difficoltà.

A differenza degli scorsi anni, in cui si era registrata una diffusa adesione alle iniziative e alle attività extrascolastiche, quest'anno la partecipazione agli approfondimenti e ai concorsi è stata più limitata e, spesso, solo su sollecitazione degli insegnanti coinvolti.

Per quanto concerne il percorso di PCTO, la classe ha svolto nell'arco del triennio un'attività in modalità Project Work dal titolo *Imparare ad imparare per insegnare: apprendimento e innovazione didattica*, in collaborazione con l'Università Cattolica di Brescia (ente tutor) e con l'Istituto Comprensivo Don Raffelli di Provaglio di Iseo. L'obiettivo era quello di costruire dei percorsi didattico-educativi per gli alunni della scuola secondaria inferiore, individuando le strategie ritenute più efficaci sulla base delle indicazioni fornite dagli esperti dell'università e con il supporto dei propri insegnanti curricolari. La realizzazione di quanto programmato ha subito adattamenti e modifiche a causa della situazione sanitaria, che ha reso impossibile svolgere in presenza le attività didattiche con i ragazzi dell'Istituto Comprensivo, ma l'elaborazione del lavoro non si è mai interrotta, continuando anche in DAD attraverso le piattaforme digitali, e ha avuto come esito finale la messa a punto di lezioni video inerenti alle varie discipline coinvolte.

I percorsi programmati nell'ultimo anno per Educazione Civica hanno privilegiato due argomenti principali:

- il tema del colonialismo, affrontato attraverso un corso sul continente africano tra XX e XXI secolo e alcuni approfondimenti disciplinari;
- gli aspetti scientifici legati a virus e pandemie, analizzati anche attraverso la partecipazione a seminari organizzati dall'Università Statale di Milano.



IMPEGNO E PROFITTO

La classe nel suo complesso ha compiuto nel corso del triennio un progressivo miglioramento per quanto riguarda il senso di responsabilità dimostrato nell'affrontare l'attività didattica.

L'impegno, sia in classe che nello studio a casa e nello svolgimento dei compiti, è stato costante per un gruppo di allievi che, avendo maturato adeguate capacità e competenze, sono riusciti quindi a conseguire un profitto buono o ottimo in tutte le discipline e si dimostrano in grado di padroneggiare e rielaborare in modo autonomo gli argomenti.

Un secondo gruppo di studenti si è impegnato con diligenza e costanza, ma ha affrontato in modo soprattutto mnemonico lo studio, acquisendo una ancora parziale capacità di rielaborazione dei contenuti e di autonoma individuazione di collegamenti interdisciplinari.

Alcuni allievi si sono mostrati più incostanti nell'applicazione e si sono impegnati soprattutto in funzione di verifiche e interrogazioni, ma sono riusciti a raggiungere comunque una preparazione accettabile in tutte le materie.

Infine, un gruppo limitato di studenti, a causa anche di fragilità pregresse, rivela incertezze e difficoltà diffuse in diverse materie.

Intese didattico-educative

[da trarre da Contratto formativo a.s. 2020-21]

OBIETTIVI EDUCATIVI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Il Consiglio di Classe in relazione all'obiettivo "porsi in relazione agli altri in modo corretto (descrittori A e B Competenze di Cittadinanza)", ha focalizzato l'attenzione sulle seguenti competenze di cittadinanza:

- ascoltare ed aiutare gli altri con disponibilità;
- intervenire in modo pertinente alle discussioni e alle assemblee;
- partecipare al lavoro in presenza e da remoto in modo propositivo e collaborativo.

OBIETTIVI DIDATTICI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

	AMBITO UMANISTICO/ARTISTICO	AMBITO SCIENTIFICO/TECNOLOGICO
COMPETENZE Comprensione e corretta utilizzazione delle abilità e conoscenze acquisite al fine di eseguire un compito individualmente o in gruppo	<ul style="list-style-type: none"> • sapere individuare i contenuti fondamentali di una comunicazione • sapere individuare la struttura specifica di una comunicazione • saper individuare relazioni significative e istituire raffronti tra dati noti e non noti • saper contestualizzare una comunicazione 	<ul style="list-style-type: none"> • sapere individuare i contenuti fondamentali di una comunicazione • sapere individuare la struttura specifica di una comunicazione • sapere individuare e/o prevedere relazioni significative e istituire raffronti tra dati diversi • sapere ricondurre un fenomeno nell'ambito di principi o teorie conosciute
ABILITÀ Svolgimento di determinati compiti con utilizzo di conoscenze e strumenti adeguati	Capacità di: <ul style="list-style-type: none"> • trasferire e applicare in modo pertinente le conoscenze acquisite (termini, dati, teorie, sistemi concettuali, ecc.) in situazioni diverse da quelle dell'apprendimento • produrre una comunicazione, scritta e orale, in forma rigorosa, coerente, chiara, efficace e organica • esprimere valutazioni personali motivate (circa la qualità, la coerenza, la corrispondenza risultati/scopi, il grado di esaustività della comunicazione) • mostrare consapevolezza della complessità e problematicità delle questioni affrontate 	Capacità di: <ul style="list-style-type: none"> • trasferire e applicare in modo pertinente le conoscenze acquisite (termini, dati, teorie, sistemi concettuali, ecc.) in situazioni diverse da quelle dell'apprendimento • produrre una comunicazione, scritta e orale, in forma rigorosa, coerente, chiara, efficace e organica • esprimere valutazioni personali motivate (circa la qualità, la coerenza, la corrispondenza risultati/scopi, il grado di esaustività delle soluzioni proposte e /o adottate) • mostrare consapevolezza della complessità e problematicità delle questioni affrontate
CONOSCENZE conoscenze di contenuti generali e specifici, prescindendo dalla capacità di farne uso	Conoscenza di: <ul style="list-style-type: none"> • linguaggi e termini • dati/fatti • teorie • principi • sistemi concettuali 	Conoscenza di: <ul style="list-style-type: none"> • linguaggi e termini • dati/fatti • teorie • principi • sistemi concettuali • procedure



Attività disciplinari

[Di seguito sono indicati i nuclei tematici fondamentali affrontati in ogni disciplina sino alla stesura del documento, compresi mesi di didattica a distanza].

Per i contenuti specifici si rimanda ai programmi svolti da ogni docente che saranno forniti alla commissione.

Obiettivi e sintesi dei contenuti disciplinari:

I.R.C.

COMPETENZE

- Relazionarsi e stabilire un dialogo con persone appartenenti a religioni diverse
- Astrarre norme e principi etici dalla realtà che ci circonda

ABILITÀ

- Effettuare collegamenti tra il bisogno di trovare un senso alla vita e la risposta religiosa
- Distinguere il campo d'indagine della scienza da quello della teologia
- Portare alcuni esempi significativi dello scontro tra scienza e fede nella storia

CONOSCENZE

- Conoscere in modo oggettivo i contenuti essenziali della religione cattolica
- Le principali forme di espressione delle religioni non cristiane

CONTENUTI DISCIPLINARI

- Riflessione personale: chi ero sono sarò
- Morale vs etica. Le diverse tipologie di etica
- La regola aurea
- Aborto
- Eutanasia, testamento biologico
- Cure palliative
- Pena di morte
- Bioetica
- La sperimentazione clinica, il consenso informato
- I dieci comandamenti
- Progetto uso responsabile utilizzo dei social
- Cenni dottrina sociale della chiesa

Testo in adozione:

Domanda dell'uomo (La) - Volume Unico - Edizione Azzurra Corso Di Religione Cattolica Per La Secondaria Di 2° Grado U Marinoni Gianmario, Cassinotti Marietti Scuola 2010



DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

COMPETENZE

- Rapportarsi a uno specifico tema attraverso un approccio interdisciplinare, individuando la stratificazione di segni e significati che racchiude.
- Analizzare le differenti situazioni, individuando possibili alternative attraverso soluzioni personali adeguatamente motivate.
- Possedere spirito critico, valutando le informazioni e mettendo a confronto fatti e possibili interpretazioni.
- Applicare a contesti nuovi metodologie di analisi e concetti appresi.
- Essere consapevoli del valore estetico e storico del patrimonio artistico e culturale, comprendendo l'importanza della sua fruizione e tutela.

ABILITÀ

- Riconoscere gli elementi fondanti del linguaggio figurativo nella produzione artistica dei periodi presi in esame.
- Collocare i periodi artistici studiati nello specifico quadro storico-culturale di riferimento, cogliendo i nessi che intercorrono tra l'evoluzione dell'arte e gli altri linguaggi espressivi.
- Cogliere il rapporto tra espressione artistica e sviluppo scientifico e tecnologico nel corso del tempo, individuando le principali categorie estetiche di riferimento.
- Analizzare con sufficiente autonomia le opere studiate, dal punto di vista formale, stilistico e iconografico.
- Leggere in un'opera d'arte i valori formali non disgiunti dalle intenzioni e dai significati.
- Individuare analogie e discontinuità tra movimenti, autori ed opere, anche attraverso una valutazione personale e critica.
- Utilizzare in modo appropriato le fonti documentarie, valutandone criticamente il significato.
- Esporre i contenuti in forma coerente, utilizzando in modo appropriato la terminologia specifica della disciplina.

CONOSCENZE

- Conoscere il quadro di riferimento storico-culturale per ogni periodo artistico studiato e i molteplici rapporti con l'evoluzione del linguaggio figurativo.
- Conoscere in modo analitico le caratteristiche stilistiche delle correnti artistiche, nella loro corretta successione storica, in riferimento al periodo compreso tra la fine del '700 e la prima metà del '900.
- Conoscere in modo critico gli autori e le opere studiate, cogliendone gli aspetti di continuità e/o di rottura rispetto al passato.

CONTENUTI DISCIPLINARI

- Neoclassicismo e Romanticismo: i principi dell'Illuminismo; le teorie di Winckelmann; natura e soggettività nell'estetica del Romanticismo; analogie e differenze tra i due periodi artistici.
Neoclassicismo: il rinnovamento architettonico di Milano. Jacques-Louis David. Antonio Canova.
Romanticismo: Théodore Géricault, Eugène Delacroix (Francia). *Caspar David Friedrich (Germania). *John Constable, William Turner (Inghilterra). Francesco Hayez (Italia).

* Contenuti trattati attraverso moduli CLIL

- **Realismo, Impressionismo e Postimpressionismo:** la nascita della fotografia; la pittura en plein air; le teorie scientifiche del colore; esotismo e primitivismo; la rottura dello spazio prospettico.
Impressionismo: Eduard Manet, Claude Monet.
Postimpressionismo: Georges Seurat, Paul Cézanne, Vincent van Gogh, Paul Gauguin
- **Simbolismo e Divisionismo:** la seconda rivoluzione industriale. Freud e la nascita della psicoanalisi.
Secessione Viennese: Gustav Klimt, Joseph Maria Olbrich, Otto Wagner.
Simbolismo: Edvard Munch.
Divisionismo italiano: Giuseppe Pellizza da Volpedo.
- **Avanguardie Storiche – 1^a parte**
Espressionismo: confronto tra Fauves e Die Brücke. Principali esponenti: Henri Matisse, Ernst Ludwig Kirchner.
Cubismo: protocubismo, cubismo analitico, cubismo scientifico. Principali esponenti: Pablo Picasso.
Futurismo: il Manifesto di Marinetti del 1909 e gli altri principali manifesti; il rapporto con il contesto storico italiano (industrializzazione, modernità, Prima Guerra Mondiale, fascismo). Principali esponenti: Umberto Boccioni.
Astrattismo: il movimento Der Blaue Reiter; astrattismo lirico e astrattismo geometrico. Le assonanze tra pittura e musica secondo Kandinskij. De Stijl e il Neoplasticismo. Principali esponenti: Piet Mondrian.
Architettura razionalista e Movimento Moderno: storia e impostazione didattica del Bauhaus; l'architettura razionalista; l'architettura fascista. Principali esponenti: Le Corbusier, Giuseppe Terragni.
- **Avanguardie Storiche – 2^a parte**
Dadaismo: il Manifesto di Tzara; l'opera d'arte nell'epoca della sua riproducibilità tecnica. Marcel Duchamp e l'invenzione del Ready Made.
Surrealismo: il Manifesto di Breton; arte e psicoanalisi. René Magritte.

Testo in adozione:

G. Cricco-F.P. Di Teodoro, *Dall'età dei Lumi ai giorni nostri*, vol.3, Zanichelli

INFORMATICA

COMPETENZE

- risolvere problemi con l'approccio informatico più opportuni
- documentare il proprio lavoro di progettazione utilizzando modelli opportuni
- esporre i contenuti con una buona proprietà del linguaggio tecnico specifico
- dimostrare una padronanza degli strumenti informatici utilizzati



ABILITÀ

- possedere una visione d'insieme delle caratteristiche di un sistema di gestione di basi di dati
- utilizzare tecniche di documentazione per controllare lo sviluppo dei progetti
- rilevare le implicazioni aziendali e nella società che derivano dall'uso delle reti di trasmissione dei dati
- analizzare gli aspetti formali di un ipertesto e realizzarlo come sito web
- utilizzare database di rete
- realizzare pagine web dinamiche
- produrre simulazioni per esplorare le applicazioni di leggi scientifiche
- stabilire il costo di un algoritmo e scegliere l'algoritmo migliore per risolvere un problema

CONOSCENZE

- la teoria relazionale dei dati
- le funzioni di un dbms
- la sintassi del linguaggio sql
- la classificazione delle reti per estensione, per topologia e per architettura;
- le principali funzioni dei livelli del modello iso/osi;
- l'architettura di internet;
- la progettazione di pagine web e fogli di stile
- la programmazione nel web
- calcolo numerico e simulazione
- la complessità computazionale

CONTENUTI DISCIPLINARI

- Le basi di dati
Progetto e gestione del database. modello e/r, modello relazionale, operazioni relazionali, il linguaggio sql
- Internet
l'architettura tcp/ip
la sicurezza; la crittografia
siti web statici e dinamici
progettazione, realizzazione, collaudo, pubblicazione di un sito web. il linguaggio html, css. il linguaggio php per la programmazione server-side.
gli strumenti e ambienti software per il web
database nel web: connessioni ai database del dbms mysql e operazioni su di essi;
notepad come editor html, css e php;
filezilla per ftp; servizio di hosting gratuito per il testing delle applicazioni web
- Complessità computazionale
introduzione: automi; macchina di turing
la tesi di church-turing: problemi computabili e non computabili.
classi di complessità determinate dalla notazione o. problemi trattabili e non trattabili.
- Calcolo numerico e simulazione
programmazione di excel:il numero e; il grafico di una funzione; carica e scarica di un condensatore
approssimazione degli zeri di una funzione con il metodo di bisezione; il metodo delle secanti nel linguaggio c;



approssimazione di integrali con il metodo dei rettangoli, dei trapezi e di cavalieri-simpson nel linguaggio c;
approssimazione della funzione $\sin x$, $\cos x$ e e^x mediante il polinomio di Taylor nel linguaggio c

Testo in adozione:

Camagni- Nikolassy “Corso di Informatica: Linguaggio C e C++” vol.2- edizioni Hoepli

Camagni- Nikolassy “Corso di Informatica: Linguaggio C e C++” vol.3 nuova edizione Openschool- edizioni Hoepli

ITALIANO

COMPETENZE

- utilizzare con sempre maggiore competenza il sistema linguistico italiano, ai fini di una esposizione linguisticamente corretta e concettualmente chiara;
- produrre testi scritti con correttezza linguistica, proprietà lessicale, pertinenza e chiarezza concettuale, sviluppando adeguatamente le argomentazioni;
- produrre testi di tipo diverso, facendo ricorso alle tecniche espressive e compositive più congruenti con la situazione, l'argomento e il fine dell'atto comunicativo;
- parafrasare un testo poetico;
- rappresentare la complessità del fenomeno letterario come espressione e rappresentazione del reale, in connessione con altre manifestazioni artistiche e culturali;
- cogliere nei testi letterari la ricchezza di significati, aperta a nuovi apporti interpretativi;
- sostenere un confronto dialettico e un dialogo;
- applicare, anche in contesti nuovi, norme, procedure metodologiche e concetti appresi;
- formulare valutazioni criticamente motivate sugli argomenti studiati.

ABILITÀ

- analizzare con metodo critico un testo narrativo o poetico nelle sue caratteristiche formali e nei suoi diversi livelli espressivi;
- confrontare e operare collegamenti tra testi di uno stesso autore o di autori diversi;
- analizzare le correnti e i movimenti letterari, individuando i nessi tra essi e le opere dei singoli autori;
- contestualizzare nella temperie storico – culturale di appartenenza manifestazioni artistiche, correnti letterarie e prodotti letterari;
- sintetizzare in un quadro coerente e organico ogni argomento studiato;
- operare confronti disciplinari e pluridisciplinari, creando una rete di relazione tra le conoscenze acquisite;
- riconoscere e comprendere il linguaggio specifico della disciplina.

CONOSCENZE

- il sistema linguistico italiano nella sua globalità (ortografia, punteggiatura, morfologia, sintassi, lessico);
- gli elementi propri delle diverse tipologie testuali
- i caratteri del testo narrativo, poetico e /o teatrale e i generi letterari



- la complessità del fenomeno letterario, in relazione con altre manifestazioni artistiche e culturali, come espressione della civiltà e forma di comprensione del reale
- le linee essenziali della Letteratura Italiana dall'Ottocento alla prima metà del Novecento con riferimento ai principali autori e generi
- i caratteri principali dei movimenti letterari e il contesto storico – culturale entro cui si collocano;
- i testi più significativi degli autori presi in esame;
- le tecniche di analisi intratestuale e intertestuale applicate ai passi antologici degli autori studiati;
- le principali vicende biografiche degli autori trattati, le linee evolutive del pensiero e della produzione;
- Le tipologie di prova scritta previste dall'esame di stato (analisi e interpretazione di un testo letterario italiano; analisi e produzione di un testo argomentativo; riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)

CONTENUTI DISCIPLINARI

1	Leopardi
2	Positivismo, Naturalismo e Verismo
3	Verga: novelle e romanzi
4	Il Decadentismo
5	D'Annunzio
6	La poesia del Simbolismo: Baudelaire, i poeti maledetti e Pascoli
7	La nuova forma del romanzo di inizio Novecento
8	Pirandello
9	Svevo e la Coscienza di Zeno
10	Ungaretti
11	Montale
12	Cenni al Neorealismo
13	Dante – canti scelti dal "Paradiso"

Testi in adozione:

Langella, Frare, Gresti, Motta, Amor mi mosse, edizioni scolastiche B. Mondadori, voll. 5, 6,7

Dante Alighieri, *Divina Commedia, Paradiso*

STORIA

COMPETENZE

- Individuare e analizzare un problema nella sua collocazione storica
- Comprendere il cambiamento e la diversità dei fenomeni storici in una dimensione diacronica e sincronica
- Comprendere e analizzare la realtà contemporanea come risultato di un processo storico

ABILITÀ

- Comprendere le determinazioni spazio- temporali dei fenomeni storici
- Comprendere e utilizzare il linguaggio specifico della disciplina
- Leggere e analizzare fonti e documenti
- Comprendere relazioni di causa ed effetto e di interdipendenza tra fenomeni storici
- Analizzare un fenomeno storico nella sua complessità, cogliendone gli aspetti costitutivi attraverso le categorie interpretative della disciplina

CONOSCENZE

- Conoscere i principali eventi, fenomeni e processi storici che hanno caratterizzato e determinato l'evoluzione sociale, economica e politica dell'Italia, dell'Europa e del mondo nei sec. XIX e XXI
- Conoscere le principali interpretazioni storiografiche e le diverse tipologie di fonti in relazione ai grandi processi di trasformazione
- Conoscere il lessico, le categorie, gli strumenti e i metodi della ricerca storica

CONTENUTI DISCIPLINARI

- La seconda rivoluzione industriale e l'Imperialismo (caratteri generali)
- L'età giolittiana. La politica riformista. Le alleanze politiche. La ripresa del colonialismo. La crisi del sistema liberale-giolittiano
- La Prima Guerra Mondiale. L'attentato di Sarajevo e lo scoppio della guerra. La neutralità dell'Italia: interventisti e neutralisti. Le fasi della guerra. Le trattative di pace. Conseguenze economiche, sociali e politiche del conflitto
- La Rivoluzione Russa. La diffusione delle idee socialiste e la nascita dei partiti. Lenin e la rivoluzione bolscevica. Lo stalinismo
- La nascita e lo sviluppo del fascismo in Italia: dai Fasci di combattimento alla Marcia su Roma. La distruzione dello stato liberale: Le "leggi fascistissime". La ricerca del consenso tra propaganda e repressione. Le leggi razziali. La politica estera e il colonialismo italiano degli anni Trenta
- La crisi economica del 1929.
- La Germania nazista. Nascita ed evoluzione della Repubblica di Weimar. Ascesa e affermazione del nazismo. La dittatura hitleriana. La politica espansionistica della Germania. L'antisemitismo e la questione ebraica
- Le cause del secondo conflitto mondiale. L'occupazione nazista dell'Europa. L'intervento bellico degli Stati Uniti. La campagna di Russia. La caduta del fascismo. La Repubblica di Salò. Antifascismo e Resistenza. La fine del conflitto. La nascita della Repubblica italiana. La Costituzione



Testi in adozione:

G. Borgognone - D. Carpaneto, L'idea della storia Voll. 2-3, Bruno Mondadori

FILOSOFIA

COMPETENZE

- Sapere individuare e inquadrare teoricamente i problemi
- Sapere proporre una riflessione argomentata personale sulle tematiche affrontate
- Sapere rintracciare, a partire dal pensiero degli autori studiati, la genesi concettuale di fenomeni culturali contemporanei
- Argomentare e relazionarsi con linguaggio appropriato

ABILITÀ

- Sapere confrontare diverse teorie e argomentazioni filosofiche
- Sapere discutere una teoria con una argomentazione critica
- Sapere leggere criticamente e autonomamente un testo filosofico
- Sapere individuare e valutare analiticamente i nessi tra i nessi tra la storia della filosofia e altre discipline

CONTENUTI DISCIPLINARI

- **L'idealismo tedesco**
 - **Fichte.** Il Soggetto come fondamento della realtà. La dialettica dell'Io
 - **Schelling.** L'Assoluto come Natura e Spirito. L'intuizione artistica
 - **Hegel.** I capisaldi del sistema. La dialettica. La realtà come Spirito. Lo Spirito oggettivo. Lo Stato etico. L'estetica
- **Crisi della razionalità e crisi del soggetto**
 - **Schopenhauer.** Il mondo della rappresentazione. Il corpo e la scoperta della Volontà. L'esistenza come dolore e il rifiuto dell'ottimismo storico-sociale. Le vie di liberazione dal dolore.
 - **Nietzsche.** Apollineo e dionisiaco. La decadenza della cultura occidentale. La morte di Dio. L'Oltreuomo. La dottrina del tempo. Nichilismo e volontà di potenza. Il prospettivismo
 - **Freud.** L'inconscio e la nuova visione dell'uomo. Struttura ed evoluzione del sistema psichico. Nevrosi e società
- **Marxismo e critica della società**
 - **Marx.** La critica alla società borghese. Lavoro ed alienazione. Materialismo dialettico e storico. L'analisi dell'economia. La società comunista
 - **La Scuola di Francoforte.** Caratteri generali. La revisione del marxismo. Marxismo e psicoanalisi

Autori di riferimento:

Adorno. La dialettica negativa. L'industria culturale

Horkheimer. L'Illuminismo e la critica alla cultura occidentale. L'eclisse della ragione



Marcuse. La critica alla società tecnologica. L'Eros e la realizzazione dell'uomo

Benjamin. Storia e messianismo. L'arte nell'era della tecnica

Habermas. Teoria dell'agire comunicativo

Testi in adozione:

N. Abbagnano - G. Fornero, Con-filosofare, Voll. 2B-3A/3B, Paravia

SCIENZE MOTORIE

COMPETENZE

- Utilizzare il corpo in modo consapevole, appropriato e creativo.
- Comunicare in modo efficace attraverso il linguaggio del corpo.
- Riconoscere ed applicare i fondamentali tecnici e i principi generali del gioco di squadra anche in funzione di un proprio pensiero strategico.
- Organizzare in modo autonomo e organico le informazioni, mostrando di possedere un adeguato metodo di lavoro.
- Partecipare, riconoscere e valutare situazioni, progetti in ambito motorio e/o sportivo.
- Interagire con gli altri nell'ambiente, nel pieno rispetto delle singole personalità.
- Ricercare consapevolmente il proprio benessere psico- fisico in un quadro di educazione alla salute e prevenzione sanitaria.

ABILITÀ

- Affrontare la disciplina in modo serio ed efficace.
- Comprendere ed analizzare le informazioni didattiche ricevute.
- Personalizzare i gesti motori appresi.
- Trasferire ciò che ha appreso in situazioni simili o situazioni diverse.
- Portare a termine il lavoro in modo organizzato ed autonomo.
- Collaborare e coinvolgere per un intento comune.
- Affrontare i problemi motori sotto vari aspetti, trovando più soluzioni e/o proponendo alternative.
- Argomentare sulla disciplina facendo relazioni e confronti logici.
- Partecipare con contributi personali al dialogo educativo.

CONOSCENZE

- Le norme di comportamento in palestra e negli spazi aperti.
- Le regole dei giochi sportivi e delle attività proposte.
- La terminologia specifica corretta.
- La salute dinamica: regole essenziali per uno stile di vita sano.
- L'apparato locomotore.
- Le Olimpiadi antiche e moderne.
- I valori che regolano lo sport, il fair play, il rispetto delle regole.
- Sport e discriminazione.

CONTENUTI DISCIPLINARI



- Allungamento muscolare e mobilità articolare.
- Andature preatletiche e coordinative.
- Potenziamento organico attraverso la corsa continua o con variazioni di ritmo.
- Potenziamento muscolare a corpo libero.
- Pallavolo.
- Giochi sportivi di squadra proposti in forma globale: badminton, unihockey, frisbee.

Testo in adozione: nessuno.

INGLESE

COMPETENZE

- Applicare quanto acquisito in termini di conoscenze e abilità a situazioni nuove vere e/o simulate (*problem solving*)
- Operare collegamenti significativi e dare valutazioni critiche motivate.

ABILITÀ

- Comprendere prodotti culturali di diverse tipologie e generi su temi inerenti il corso di studi e l'attualità
- Analizzare e relazionare su testi e fatti, qualsiasi sia la modalità di presentazione (testo scritto, messaggio orale o visivo)
- Interagire con altre persone relativamente agli argomenti trattati
- Produrre saggi brevi e narrare trame
- Esprimersi in modo comprensibile e adeguato al contesto e allo scopo, mostrando di saper organizzare i dati in modo logico e coerente
- Esprimere opinioni, anche stilistiche, e dare valutazioni personali
- Operare confronti tra testi provenienti da lingue e culture diverse
- Utilizzare lessico specifico e strutture adeguatamente corrette

CONOSCENZE

Conoscere:

- I linguaggi specifici letterario e tecnico-scientifico
- Il background storico, sociale e letterario dei secoli XIX e XX della letteratura inglese
- Contenuti dei brani scelti dai vari autori
- Contenuti degli argomenti di attualità e tecnico-scientifici approfonditi in classe
- Strutture e lessico sufficienti a comprendere, interpretare e relazionare su testi e fatti

CONTENUTI DISCIPLINARI

- Romanticismo inglese
 - Romantic poetry: Wordsworth and Coleridge
 - The Gothic novel: Bram Stoker, Dracula (extracts), M.Shelley, Frankenstein (extracts)
 - The novel of manners: J.Austen, Pride and prejudice (extracts)
- Il periodo vittoriano
 - C.Dickens, Hard Times (extracts) and Oliver Twist (full version)
 - R.L. Stevenson, Dr Jekyll and Mr Hyde (extracts)



- O.Wilde, The picture of Dorian Gray (full version: italiano/inglese)
- W.Whitman, O Captain! my Captain!
- Il periodo modernista
 - War Poets
 - R.Brooke, The Soldier
 - W.Owen, Dulce et Decorum
 - Exoticism and colonialism
 - J.Conrad, Heart of darkness (extracts)
 - E.M.Forster, Passage to India (extracts)
 - The Modernist Novel
 - J.Joyce, Dubliners (extracts)
 - V.Woolf, Mrs Dalloway (extracts)
 - G.Orwell, 1984 (extracts)

Testi in adozione:

SPIAZZI, TAVELLA, LAYTON, Performer B2 seconda edizione, Zanichelli

GALLAGHER, GALUZZI, Mastering grammar, Pearson Longman

Materiali originali (poesie e brani letterari per letteratura; articoli di attualità e di carattere scientifico)

PROGETTO CLIL CON DNL

Discipline coinvolte: Storia dell'arte/Inglese

FINALITA'

La finalità del progetto è far sì che gli studenti apprendano dei contenuti di una Disciplina-Non-Linguistica attraverso la lingua straniera. La L2 deve quindi essere un mezzo di apprendimento e non deve essere considerata come una disciplina separata dai contenuti. La metodologia CLIL (*Content and Language Integrated Learning*) si propone come percorso operativo per l'apprendimento integrato di contenuti disciplinari specifici e L2. Essa fornisce nuove opportunità di studio del contenuto da diverse prospettive promuovendo e sviluppando nuove strategie di apprendimento attraverso la partecipazione attiva alle lezioni (lezioni non frontali ma dialogate) e alla collaborazione con i compagni finalizzata anche alla realizzazione di materiali con il supporto delle nuove tecnologie. L'obiettivo finale è quindi duplice: favorire da un lato la competenza linguistica senza però impoverire le conoscenze disciplinari.

I vantaggi dell'applicazione di tale metodologia sono rappresentati da un nuovo stile di insegnamento/apprendimento interattivo con maggiori opportunità di partecipare verbalmente alle lezioni ed una maggiore interazione tra docente e studente, dove l'attenzione è posta sui contenuti e non sulla forma dell'esposizione. Questo aumenta la motivazione degli studenti perché l'apprendimento risulta più efficace.

TEMATICA

La disciplina coinvolta nel progetto è stata Storia dell'Arte.

SVOLGIMENTO DEL PROGETTO

Il Progetto prevedeva 33 ore nel corso dell'intero anno scolastico, con lezioni in compresenza dei docenti di Storia dell'Arte e Inglese, ma le ore effettivamente svolte sono state 20. L'attenzione è stata posta sull'apprendimento del lessico specifico, sulla comprensione di testi scritti e di lezioni audio/video riguardanti gli argomenti trattati e sulla capacità espositiva degli studenti durante l'esposizione in classe.

L'attività è stata sviluppata attraverso 2 moduli:

- Modulo 1: **ROMANTICISM IN ART AND LITERATURE** [10 ore / Primo Periodo]
In una prima fase di presentazione multimediale in L2 degli autori e del periodo artistico, i docenti hanno proceduto con l'individuazione di termini chiave e hanno guidato gli studenti allo sviluppo di competenze necessarie a comprendere la natura, i significati e i complessi valori storici, culturali ed estetici del Romanticismo, esercitando spirito critico e capacità di analisi e sintesi, sviluppando inoltre la capacità di cogliere nessi e relazioni tra le forme di comunicazione visiva (opere d'arte) ed espressioni letterarie coeve (poesia e narrativa). Gli studenti hanno così acquisito e utilizzato la microlingua specifica utilizzata nella stesura di esercitazioni di approfondimento, oggetto della fase finale di esposizione e verifica.

Contenuti:

- John Constable and William Wordsworth
 - J.M.W. Turner and Samuel Coleridge
 - Mary Shelley's *Frankenstein* and Caspar David Friedrich
- Modulo 2: **THE AGE OF COLONIALISM AND ITS REPRESENTATIONS** [10 ore / Secondo Periodo]
Le lezioni rientrano nel monte ore di Educazione Civica, costituendo un approfondimento del macrotema 3A ("Educazione alla cittadinanza attiva ed inclusiva ed ai diritti umani e civili tra dimensione storico/culturale ed attualità sociale e politica"). La prima parte del modulo si è svolta a distanza: dopo una lezione introduttiva, in cui le docenti hanno fornito indicazioni generali sull'argomento e sul materiale reperibile online, gli studenti hanno lavorato in gruppi utilizzando le piattaforme digitali (Teams). Nella seconda parte, che si è svolta in presenza, gli studenti si sono confrontati rispetto alle controversie e ai retaggi del Colonialismo nell'età contemporanea, attraverso la metodologia del *debate*.

Contenuti:

- Debate: *Who do the Benin Bronzes belong to?*
- Debate: *How can an African Museum face up to Belgium's colonial past?*
- Contest: *Rethinking public spaces and controversial monuments*

VALUTAZIONE

Le modalità di valutazione hanno riguardato esposizioni orali per entrambi i moduli, oltre a una produzione scritta per il modulo 2. I docenti hanno valutato, ognuno per la propria disciplina, ampiezza delle conoscenze, conoscenza della terminologia specifica, scioltezza e correttezza ortografica.

SCIENZE NATURALI

COMPETENZE

- Saper effettuare connessioni logiche e stabilire relazioni
- Classificare, formulare ipotesi, trarre conclusioni
- Risolvere problemi
- Applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale

ABILITA'



- Riconoscere i gruppi funzionali dei composti organici e prevederne le proprietà chimico fisiche;
- Sapere riconoscere la funzione svolta dalle varie famiglie di macromolecole, in relazione alla loro struttura;
- Sapere descrivere le principali vie metaboliche riconoscendo come le reazioni chimiche siano accoppiate e siano regolate nei viventi;
- Sapere descrivere il significato delle varie tecniche di manipolazione del DNA;
- Riconoscere le cause del dinamismo della Terra e collegarle alle manifestazioni che originano le principali strutture geomorfologiche.

CONOSCENZE

- Conoscere e saper nominare correttamente le principali categorie molecolari e le loro proprietà fisiche e chimiche
- Conoscere le principali reazioni di sintesi e le reazioni caratteristiche delle famiglie di composti organici
- Saper individuare e descrivere le principali categorie di macromolecole organiche
- Saper descrivere le principali vie metaboliche
- Conoscere le principali tecniche biotecnologiche
- Conoscere i principali fenomeni legati alla geologia osservandoli come insieme di eventi

CONTENUTI DISCIPLINARI

- Chimica organica: la chimica del carbonio, gli idrocarburi alifatici e aromatici, le principali famiglie di composti organici con loro caratteristiche e reattività chimica, stereoisomeria e proprietà ottiche dei composti, gli eterocicli.
- I materiali di sintesi: la chimica dei polimeri, i materiali strutturali e per le nanotecnologie
- Le macromolecole organiche: le quattro famiglie di biomolecole: struttura chimica, caratteristiche chimiche e importanza biologica.
- Il metabolismo cellulare: le tappe della glicolisi e della respirazione cellulare e loro significato biologico, il metabolismo dei lipidi, il metabolismo degli amminoacidi.
- Le biotecnologie: la tecnologia delle colture cellulari, la tecnologia del DNA ricombinante, la clonazione, il clonaggio e l'uso di vettori batterici, l'ingegneria genetica, le applicazioni delle biotecnologie in campo agronomico- alimentare, diagnostico-terapeutico e ambientale.
- La tettonica delle placche: la struttura interna della Terra, la teoria della Tettonica delle placche e prove a favore, tipi di margini e formazioni geomorfologiche correlate ad essi, vulcanismo e sismicità in relazione alle placche.

Testi in adozione:

Autore: Elvidio Lupia Palmieri, Maurizio Parotto

Titolo: VOLUME S-MINERALI E ROCCE. GEODINAMICA ENDOGENA. ATMOSFERA. CLIMA.

MODELLAMENTO DEL RILIEVO.

Volume U Casa editrice: Zanichelli

Sadava, Hillis, Heller, Berenbaum, Ranaldi



Il carbonio, gli enzimi, il DNA

Chimica organica e dei materiali, biochimica e biotecnologie S

Zanichelli editore

MATEMATICA

COMPETENZE

- Utilizzare le conoscenze e le abilità nella risoluzione di problemi nuovi o in situazioni problematiche diverse; sviluppare la capacità critica di valutazione dei risultati ottenuti.

ABILITÀ

- Utilizzare le conoscenze acquisite nella risoluzione di problemi.

CONOSCENZE / CONTENUTI DISCIPLINARI

- Apprendere e comprendere metodi, modelli e linguaggio specifico relativi ai seguenti contenuti:
Le funzioni e loro proprietà; Limiti di funzioni; Calcolo dei limiti e continuità delle funzioni; Derivate; Teoremi del calcolo differenziale; Massimi minimi e flessi; problemi di ottimizzazione; Studio delle funzioni; Integrali indefiniti e definiti.

Testi in adozione

Bergamini-Barozzi-Trifone, Matematica.blu 2.0 Volume 5 (seconda edizione), Zanichelli

FISICA

COMPETENZE

- Saper distinguere l'osservazione dalla deduzione nello studio di un fenomeno naturale.
- Sviluppare la capacità di analizzare i risultati e distinguere l'essenziale da ciò che non è importante.
- Acquisire un metodo di lavoro, raccogliendo ordinatamente sul quaderno le informazioni significative. Saper consultare adeguatamente il testo e la rete per trovare informazioni specifiche.
- Imparare a confrontarsi e ad ascoltare senza giudicare; non dare risposte precostituite da altri
- Analizzare situazioni problematiche
- Essere consapevoli del carattere mutevole della scienza, del fatto che essa procede per modelli che vengono continuamente superati man mano che la ricerca progredisce.
- Comprendere l'importanza delle scoperte scientifiche ed essere consapevoli delle ricadute sulla vita dell'uomo

ABILITÀ

- Saper analizzare in modo critico ed autonomo situazioni problematiche inerenti agli argomenti trattati.
- Individuare l'ambito e scegliere le grandezze appropriate per l'analisi di un problema.



- Saper distinguere gli aspetti macroscopici da quelli microscopici nella descrizione di un fenomeno.
- Saper descrivere e dimostrare le leggi fondamentali studiate e individuare le applicazioni nella realtà.

CONOSCENZE / CONTENUTI DISCIPLINARI

- Cariche elettriche e campi elettrici: forza di Coulomb, concetto di campo, campo elettrico e le sue proprietà, relazioni tra campo elettrico e le sue sorgenti, calcolo del flusso di un campo vettoriale, leggi del flusso per il campo elettrico stazionario.
- Potenziale elettrico: campi conservativi, energia potenziale e potenziale elettrico, circuitazione del campo elettrostatico, proprietà dei conduttori, condensatori.
- Circuiti in corrente continua: concetto di corrente continua, leggi di Ohm, generatori di tensione, risoluzione di circuiti.
- Il campo magnetico: Il campo magnetico e le sue proprietà, relazioni tra campo magnetico e le sue sorgenti, la forza di Lorentz, leggi del flusso e della circuitazione del campo magnetico nel caso statico.
- L'induzione elettromagnetica: Il fenomeno della induzione elettromagnetica: la forza elettromotrice indotta e sua origine, legge di Faraday-Neumann-Lenz, le correnti indotte tra circuiti, il fenomeno della autoinduzione e il concetto di induttanza, energia associata a un campo magnetico.
- Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche: Relazione tra campi elettrici e magnetici variabili, la corrente di spostamento, le equazioni di Maxwell, onde elettromagnetiche piane e loro proprietà, la polarizzazione delle onde elettromagnetiche, l'energia e l'impulso trasportato da un'onda elettromagnetica, cenni sulla propagazione della luce nei mezzi isolanti, costante dielettrica e indice di rifrazione, lo spettro delle onde elettromagnetiche, la produzione delle onde elettromagnetiche, le applicazioni delle onde elettromagnetiche nelle varie bande di frequenza.
- Argomenti ed approfondimenti di fisica moderna: la crisi della fisica classica: il modello di Bohr, l'esperimento di Heisenberg e l'esperimento di Rutherford. La fisica moderna/quantistica: il principio di indeterminazione di Heisenberg, la funzione d'onda, l'elettrodinamica quantistica (QED) e la Teoria quantistica dei campi elettromagnetici.

Testi in adozione:

Ugo Amaldi, L'Amaldi per i licei scientifici. blu Volume 3 (Seconda edizione), Zanichelli



Metodi, mezzi e spazi utilizzati nel processo di apprendimento-insegnamento

Metodi	Italiano	Storia	Filosofia	Disegno e storia dell'arte	Inglese	Informatica	Matematica	Fisica	Scienze naturali	Scienze motorie	IRC
Lezione frontale con utilizzo di Microsoft Teams	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lezione dialogata con utilizzo di Microsoft Teams finalizzata ad analizzare processi / fenomeni o a chiarire aspetti critici del problema / tematica affrontati	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Gruppi di lavoro guidati in svolgimento di ud / uda	X	X		X					X	X	
Relazione di gruppi di lavoro coordinata da docente e valutata con specifiche griglie anche in ambiente virtuale	X										
Relazione di sintesi da parte di singoli allievi delle letture / lavori affrontati su tema	X	X		X							X
Lettura e commento di brani (letterari/scientifici etc..) mediante griglie di analisi preordinate	X				X						
Approccio pluridisciplinare (ad esempio metodologia CLIL, specie nelle classi quinte o uda in materia sicurezza e salute nell'ambiente di lavoro o nel curricolo di educazione civica /cittadinanza e costituzione)				X	X						
Esercitazione di laboratorio [nei limiti consentiti durante l'emergenza sanitaria dalle regole di prevenzione contagio covid-19]						X				X	
Impostazione laboratoriale delle lezioni in aula ed in Microsoft Teams						X			X		
Esame, decodifica, interpretazione e contestualizzazione di testi iconografici				X							
Attività di recupero-sostegno e integrazione						X	X		X		
Attività di PCTO [IFS – PW - tirocini curriculari esterni]					X						



Assegnazione di lavori, su indicazioni date, e correzione collettiva degli stessi	X					X			X		
Presentazione di argomenti specifici tramite registrazione di video lezioni				X							
Produzione e condivisione di materiali fruibili dagli studenti anche a distanza (schede di sintesi su specifici argomenti, corredati da esempi esplicativi, correttori di esercizi/problemi ecc.)	X	X	X	X	X	X		X	X		
Indicazione di contenuti didattici multimediali reperibili in siti dedicati	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Mezzi

	Italiano	Storia	Filosofia	Disegno e storia dell'arte	Inglese	Informatica	Matematica	Fisica	Scienze naturali	Scienze motorie	IRC
Dispense				X						X	
Documenti	X			X	X					X	X
Software						X		X			
Appunti	X	X	X	X	X	X			X		
LIM	X	X	X	X	X			X	X		X
Notebook											
Smartphone	X										X
Riviste – giornali cartacei e digitali					X						
Statistiche / grafici / tabelle /carte tematiche									X		
Testi letterari, scientifici, storici ed in generale saggi divulgativi di varia natura	X	X			X						
Internet (ricerca guidata dal docente su siti dedicati)	X	X	X	X	X	X			X	X	X
Contenuti digitali dei testi in adozione	X	X	X		X				X		
Esercizi interattivi, audio e video su indicazione del docente							X			X	X
Altro [specificare...]											



Spazi – ambiti

	Italiano	Storia	Filosofia	Disegno e storia dell'arte	Inglese	Informatica	Matematica	Fisica	Scienze naturali	Scienze motorie	IRC
Aula scolastica – aula scolastica aumentata	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Aula virtuale –repository (One drive –One note)				X							
Aula Magna (conferenze – cicli di incontri con esperti - lavori peer to peer...)											
Laboratori e spazi all'aperto						X				X	
Aziende – studi professionali – enti locali (in tirocini formativi curricolari per le competenze trasversali e l'orientamento)											
Open space [per IFS/PW pianificati o UD in ambienti potenziati]											
Palestra										X	

Ambienti digitali/applicativi utilizzati nel processo di apprendimento in DAD

	Italiano	Storia	Filosofia	Disegno e storia dell'arte	Inglese	Informatica	Matematica	Fisica	Scienze naturali	Scienze motorie	IRC
Registro elettronico – finestra "Didattica"	X	X	X	X			X		X	X	X
Registro elettronico – finestra "Agenda"	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Registro elettronico – finestra "Valutazioni"	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
Registro elettronico – finestra "Annotazioni"	X			X	X	X		X		X	X
Registro elettronico – finestra "Compiti"											
Microsoft Teams – video lezioni	X	X	X	X	X	X	X		X	X	
Microsoft Teams - chat	X			X	X	X	X	X	X		X
Microsoft Teams – blocco appunti della classe											
Microsoft Teams - attività	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Altri applicativi											



Attività extracurricolari e integrative

[Attività culturali, sportive, di orientamento e visite didattiche svolte nell'ultimo anno scolastico]

Tipo	Attività
CULTURALI -FORMATIVE	<p>Corso: “L’Africa nella storia e nelle trasformazioni climatiche, demografiche, economiche e politiche tra XX e XXI secolo” (4 incontri in collaborazione con Casa della Memoria).</p> <p>Lezione online: Sante Lesti, “La decolonizzazione” (ente organizzatore Scuola Normale di Pisa).</p> <p>Conferenza online: Giovanni Maria Flick, “Da Auschwitz alla Costituzione Italiana e alla carta di Nizza. Memoria del passato e progetto per il futuro”.</p> <p>Evento online: Mauro Biani, Francesca Parmigiani, “E’ questo il fiore. Commemorare la Resistenza e riflettere sui suoi valori, a partire da quelli riverberati dalla Costituzione Italiana”.</p> <p>Univax Day: seminari online relativi al ruolo dei vaccini nell’ambito della tutela della salute pubblica (ente organizzatore Università degli Studi di Milano).</p> <p>Iniziativa di sensibilizzazione contro la diffusione del coronavirus a cura dei medici del presidio ospedaliero di Gardone.</p>
SPORTIVE	
ORIENTAMENTO OUT	<p>Open Days degli atenei (partecipazione individuale)</p> <p>Sportello Orientamento (partecipazione individuale)</p>
PARTECIPAZIONE A CONCORSI – GARE - OLIMPIADI	<p>Olimpiadi di filosofia- fase di Istituto (alcuni alunni)</p> <p>Olimpiadi di fisica (alcuni alunni)</p> <p>Olimpiadi della matematica (alcuni alunni)</p>

Attività di recupero/Potenziamento

Per il recupero delle lacune accumulate nel primo periodo del corrente anno scolastico, alla luce della normativa, sono state attivate le seguenti attività:

- recupero in itinere;
- attivazione di sportelli help d’istituto;
- assegnazione di attività specifiche.



Metodi di verifica degli apprendimenti

Materie	voto scritto							voto pratico				voto orale							
	traduzione commentata con note esplicative	esercizi applicativi di regole e procedure affrontate	analisi di testi di varia natura e finalità	saggi brevi	produzioni scritte di diversa natura	test - prove scritte a risposta aperta, a scelta multipla, a risoluzione di casi / problemi etc..	test interattivi a distanza su argomenti spiegati	esercitazioni grafiche	verifiche periodiche	esercitazioni in laboratorio	osservazione sistematica	compiti realtà (autentico)	interrogazioni sommative anche in didattica a distanza	lezioni dialogate / interventi guidati degli studenti	presentazione di materiali didattici / tematiche approfondite da parte dello studente	partecipazione a debate	test di verifica	produzione di gruppo valutate con apposite griglie	questionari
Italiano			X	X	X	X						X	X	X	X				
Storia												X		X					
Filosofia												X		X					
Disegno e arte												X		X	X	X	X		
Inglese			X	X								X				X	X		
Informatica																			
Matematica						X		X				X							
Fisica		X			X	X	X			X		X		X		X			
Scienze naturali												X		X		X			
Sc. Motorie										X			X	X		X			
IRC													X			X			

Criteri e strumenti di valutazione sommativa e formativa in DAD

Materie	Diario di bordo del docente per tenere traccia dei lavori prodotti dagli studenti e della loro partecipazione interattiva alle diverse attività	Commenti sintetici sui lavori prodotti dagli studenti e sul loro impegno, interesse e partecipazione alla DAD inseriti nella finestra <Annotazioni> del registro elettronico	Utilizzo delle sigle a disposizione nella finestra <Voti>, accompagnate da una valutazione formativa inserita nella voce <Note famiglia>	Colloqui formativi di gruppo	Test di verifica della comprensione degli argomenti presentati o svolti	Schede di osservazione e rilevazione anche di attività di PCTO e di educazione civica
Italiano		X	X	X	X	
Storia			X	X		
Filosofia			X			
Disegno e arte		X	X	X		
Inglese			X	X	X	
Informatica						
Matematica					X	
Fisica			X	X	X	
Scienze naturali		X	X		X	
Sc. Motorie			X	X		
IRC		X	X			



Griglie di valutazione

[Si fa riferimento al PTOF 2019-22 per le griglie di valutazione adottate nelle varie discipline. Si riporta qui quella relativa alla valutazione del colloquio d'esame e la griglia guida all'autovalutazione del tirocinio curricolare da parte degli studenti]

A. Griglia nazionale di valutazione del colloquio

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, 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				

B. Griglia di istituto guida all'autovalutazione del tirocinio curricolare da parte degli studenti

Spunti di riflessione	Considerazioni personali dello studente
1. Il corso di formazione seguito nelle classi seconda e terza mi ha aiutato a comprendere l'importanza della cultura della sicurezza nella tua formazione come cittadino e come futuro lavoratore?	
2. L'esperienza di tirocinio curricolare che ho affrontato [con la mia classe] mi ha permesso di utilizzare quanto appreso nell'ambito scolastico? Quali prioritariamente?	
3. L'esperienza di tirocinio curricolare che ho affrontato [con la mia classe] ha permesso di ampliare le mie conoscenze, abilità e competenze (anche trasversali e di cittadinanza*)?	



4. Le attività affrontate durante il tirocinio curricolare [in qualunque forma esso si sia svolto] hanno arricchito la mia formazione complessiva? Se sì in che modo? Se no per quali ragioni?	
5. L'esperienza del tirocinio curricolare [in qualunque forma esso si sia svolto] è stata utile per orientarmi nelle scelte di studio e/o di lavoro che sto facendo o che intendo intraprendere? Ha fatto emergere nuovi interessi personali o rafforzato quelli già esistenti?	
6. L'esperienza di tirocinio curricolare affrontato rappresenta un collegamento stimolante tra la realtà scolastica ed il mondo produttivo-sociale-culturale esterno, utile al mio processo formativo?	
7. I percorsi di tirocinio curricolare (AS-L, IFS, PW) possono rappresentare un utile collegamento tra istituzioni scolastiche e mondo del lavoro e società civile (terzo settore, enti locali e culturali, università)?	
8. Per quali ragioni suggerirei – o sconsiglierei - ad uno studente di scuola secondaria superiore una esperienza di alternanza scuola lavoro, o di impresa formativa simulata o di project work simile a quella da me affrontata	

***competenze chiave di cittadinanza: 1. imparare ad imparare; 2. progettare; 3. comunicare; 4. collaborare e partecipare; 5. agire in modo autonomo e responsabile; 6. risolvere problemi; 7. individuare collegamenti e relazioni; 8. acquisire e interpretare l'informazione [cfr DM 139 del 22 agosto 2007]**



Crediti formativi

Crediti formativi presentati nell' a.s. 2018-19 CLASSE TERZA

COGNOME	NOME	ATTIVITA' SVOLTA
1. A.	R.	PROGETTO TEATRO – CERTIFICAZIONE TRINITY GESE 6
2. A.	M.	
3. A.	E.	OPEN DAY ANTONIETTI 18/19 - CERTIFICAZIONE TRINITY GESE 6 – ATLETA A.S.D. FRANCIACORTA GOLF CLUB DI CORTE FRANCA
4. B.	M.	
5. B.	N.	OLIMPIADI DI FISICA 18/19 – PARTECIPAZIONE FASE FINALE “TORNEO FAI DEL PAESAGGIO”
6. B.	L.	
7. C.	G.	OPEN DAY ANTONIETTI 18/19 - CERTIFICAZIONE TRINITY GESE 6 – VOLONTARIATO ORATORIO DI VILLONGO (BG)
8. C.	S.	PROGETTO TEATRO – - CERTIFICAZIONE TRINITY GESE 6 – OLIMPIADI DI FISICA 18/19 - PARTECIPAZIONE FASE FINALE “TORNEO FAI DEL PAESAGGIO” – FASE PROVINCIALE OLIMPIADI DI MATEMATICA
9. F.	R.	PARTECIPAZIONE FASE FINALE “TORNEO FAI DEL PAESAGGIO”
10. F.	L.	
11. F.	A.	
12. F.	N.	
13. G.	M.	CERTIFICAZIONE TRINITY GESE 6
14. G.	M.	PROGETTO TEATRO
15. G.	T.	PROGETTO TEATRO – OLIMPIADI DELLA DANZA
16. G.	N.	PROGETTO TEATRO
17. L.	L.	
18. L.	C.	OPEN DAY ANTONIETTI 18/19
19. M.	L.	PROGETTO TEATRO
20. P.	E.	
21. R.	L.	PROGETTO TEATRO – FASE PROVINCIALE OLIMPIADI DI MATEMATICA
22. R.	D.	
23. R.	D.	CERTIFICAZIONE TRINITY GESE 6
24. S.	D.	PROGETTO TEATRO



Crediti formativi presentati nell' a.s. 2019-20 CLASSE QUARTA

COGNOME	NOME	ATTIVITA' SVOLTA
1. A.	R.	PROGETTO TEATRO
2. A.	M.	
3. A.	E.	OPEN DAY ANTONIETTI - SPORT DILETT. GOLF - PROGETTO TEATRO
4. B.	M.	PROGETTO TEATRO
5. B.	N.	
6. B.	L.	PROGETTO TEATRO
7. C.	G.	OPEN DAY ANTONIETTI - PROGETTO TEATRO
8. C.	S.	PROGETTO TEATRO - PARTECIPAZIONE A "FUTURA BRESCIA" - OLIMPIADI MATEMATICA FASE PROVINCIALE
9. F.	R.	ANIMAZ. ORATORIO - OLIMPIADI MATEMATICA FASE PROVINCIALE
10. F.	L.	PROGETTO TEATRO
11. F.	A.	
12. F.	N.	
13. G.	M.	ATLETA ASS. SPORTIVA CHIARI SWIM TEAM ASD - COMPONENTE ORCHESTRA MUSICALE "BANCHI SINFONICI" DI ADRO
14. G.	M.	PROGETTO TEATRO - CORSO INGLESE
15. G.	T.	PROGETTO TEATRO - OLIMP. DANZA
16. G.	N.	PROGETTO TEATRO
17. L.	L.	PROGETTO TEATRO
18. L.	C.	OPEN DAY ANTONIETTI
19. M.	L.	PROGETTO TEATRO
20. P.	E.	PROGETTO TEATRO - ATLETA FERALPI SALO' CALCIO
21. R.	L.	PARTECIPAZIONE A "FUTURA BRESCIA" - OLIMPIADI MATEMATICA FASE PROVINCIALE
22. R.	D.	OPEN DAY ANTONIETTI
23. R.	D.	
24. S.	D.	CORSO DI INGLESE FIRST LIVELLO 1 - OPEN DAY ANTONIETTI - PROGETTO TEATRO



Crediti formativi presentati nell' a.s. 2020-21 CLASSE QUINTA

COGNOME	NOME	ATTIVITA' SVOLTA
1. A.	R.	GIOCHI DI ARCHIMEDE 2020/21
2. A.	M.	
3. A.	E.	ATTIVITA' SPORTIVA GOLF FRANCIACORTA
4. B.	M.	GIOCHI DI ARCHIMEDE 2020/21
5. B.	N.	GIOCHI DI ARCHIMEDE 2020/21
6. B.	L.	GIOCHI DI ARCHIMEDE 2020/21
7. C.	G.	GIOCHI DI ARCHIMEDE 2020/21
8. C.	S.	GIOCHI DI ARCHIMEDE 2020/21
9. F.	R.	OLIMPIADI FILOSOFIA 2021 - GIOCHI DI ARCHIMEDE 2020/21
10. F.	L.	GIOCHI DI ARCHIMEDE 2020/21
11. F.	A.	
12. F.	N.	
13. G.	M.	BEMYMUSIC SRL (LABORATORIO ORCHESTARLE MUSIKE') - OLIMPIADI FILOSOFIA 2021 - OLIMPIADI DELLA FISICA 2020/21
14. G.	M.	
15. G.	T.	
16. G.	N.	GIOCHI DI ARCHIMEDE 2020/21
17. L.	L.	GIOCHI DI ARCHIMEDE 2020/21
18. L.	C.	
19. M.	L.	GIOCHI DI ARCHIMEDE 2020/21
20. P.	E.	GIOCHI DI ARCHIMEDE 2020/21
21. R.	L.	GIOCHI DI ARCHIMEDE 2020/21
22. R.	D.	OLIMPIADI FILOSOFIA 2021 + GIOCHI DI ARCHIMEDE 2020/21
23. R.	D.	GIOCHI DI ARCHIMEDE 2020/21
24. S.	D.	



Tabella assegnazione crediti scolastici

Credito scolastico: il credito scolastico è un punteggio che si attribuisce alla fine di ciascuno degli ultimi tre anni di corso ad ogni allievo promosso nello scrutinio finale ed è assegnato secondo precisa modalità:

- a. la media dei voti conseguita dallo studente al termine dell'anno scolastico, ivi compresa la valutazione relativa al comportamento, consente il suo inserimento in una banda di oscillazione secondo le tabelle A-B-C dell'allegato A dell'OM n° 53 del 3 marzo 2021, per gli allievi frequentanti il triennio conclusivo di studi

Media voti	PUNTI TABELLARI			Oltre alla media delle votazioni finali il punto nella banda di oscillazione è attribuito al verificarsi di almeno 2 delle seguenti condizioni
	Fasce di credito III anno	Fasce di credito IV anno [preceduta da integrazione di 1 punto per allievi con PAI 19-20] *	Fasce di credito V anno	
M < 6		10-11-	11-12	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assiduità nella frequenza <i>anche in D.D.I</i> 2. Interesse / impegno <i>anche in D.D.I</i> 3. Partecipazione attività integrative 4. Crediti formativi
M=6	11-12	12-13	13-14	
6 < M ≤ 7	13-14	14-15	15-16	
7 < M ≤ 8	15-16	16-17	17-18	
8 < M ≤ 9	16-17	18-19	19-20	
9 < M ≤ 10	17-18	19-20	21-22	

* L'attribuzione del credito complessivo della classe quarta avviene con riferimento sia alla media dei voti che al credito conseguito (livello basso o alto della fascia di credito), una volta eventualmente effettuata l'integrazione di cui all'articolo 4 comma 4 dell'OM 11/2020 per i crediti conseguiti nell'a.s. 2019/2020.

Ai sensi del combinato disposto dell'OM 11/2020 e della nota del Ministero dell'Istruzione prot. 8464/2020, dato che al termine dell'a.s. 2019/20 l'ammissione alla classe successiva era prevista anche in presenza di valutazioni insufficienti, nel caso di media inferiore a sei decimi è stato attribuito un credito pari a 6, fatta salva la possibilità di integrarlo nello scrutinio finale relativo all'anno scolastico 2020/21: l'integrazione non può essere superiore ad un punto, da attribuire secondo i criteri stabiliti dal collegio docenti.

Sempre in base al combinato disposto dell'OM 11/2020 e del Ministero dell'Istruzione prot. 8464/2020, l'integrazione di un punto del credito assegnato al termine della classe quarta può essere determinata, sempre secondo i criteri stabiliti dal collegio docenti, anche per gli allievi ammessi alla classe successiva con una media superiore al sei, ma in presenza di valutazioni insufficienti.

- b. il singolo consiglio di classe, all'interno della banda di appartenenza dello studente in base alla media dei voti conseguita al termine dell'anno scolastico, può tener conto di alcuni indicatori per attribuire il valore più alto consentito dalla banda di oscillazione
- assiduità della frequenza scolastica;
 - interesse ed impegno nella partecipazione al dialogo educativo;
 - partecipazione alle attività complementari ed integrative della scuola, ivi comprese le attività organizzative, funzionali all'attuazione del POF, afferenti il Comitato studentesco di istituto; si prescrive a tal proposito la frequenza ad almeno il 75% delle ore inizialmente previste per ciascuna attività complementare ed integrativa presa in considerazione; oppure l'attestazione, ad opera dei docenti referenti e/o dello staff del dirigente, della partecipazione ad almeno 15 ore di attività organizzative coordinate dal Comitato studentesco di istituto.
 - eventuali crediti formativi presentati e certificati
- c. il consiglio di classe, tenendo conto degli indicatori sopra elencati, attribuisce il punteggio aggiuntivo all'interno della banda di appartenenza dello studente secondo la seguente tabella

Intervallo decimale	Indicatori positivi necessari per l'attribuzione del punto aggiuntivo
<6 [esclusivamente]	3 (da punti 10 a 11 nella classe quarta) (da punti 11 a 12 nella classe quinta)
6.00 [esclusivamente]	3 (da punti 11 a 12 nella classe terza; da punti 12 a 13 nella classe quarta; (da punti 13 a 14 nella classe quinta)



0.01 – 0,60	2
0.61 – 0,00	Nessuno: viene attribuito direttamente il voto + alto della banda

NB. All'interno delle indicazioni contenute nella tabella si precisa quanto segue:

1. lo studente, la cui media complessiva dei voti conseguita nel **solo** scrutinio di ammissione all'Esame di Stato è **inferiore a 6**, ma che per raggiungere tale ammissione ha ricevuto **aiuti didattici** in altre discipline oltre a quella presentata all'Esame con voto insufficiente, si vedrà attribuito il **punteggio + basso** consentito dalla banda di oscillazione di appartenenza
 2. lo studente, la cui media complessiva dei voti conseguita nello scrutinio di giugno o in sede di integrazione dello scrutinio finale è **pari a 6,00**, ma che per raggiungere l'ammissione alla classe successiva o all'Esame di Stato ha ricevuto **aiuti didattici** in una o più discipline si vedrà attribuito il **punteggio + basso** consentito dalla banda di oscillazione di appartenenza
 3. lo studente, la cui media complessiva dei voti conseguita nello scrutinio di giugno o in sede di integrazione dello scrutinio finale è **risulta compresa tra 6,01 e 6,60**, ma che per raggiungere l'ammissione alla classe successiva o all'Esame di Stato ha ricevuto **aiuti didattici** in una o più discipline si vedrà attribuito il **punteggio + basso** consentito dalla banda di oscillazione di appartenenza
 4. lo studente, la cui media complessiva dei voti conseguita nello scrutinio di giugno o in sede di integrazione dello scrutinio finale è **risulta compresa tra 6,61 e 7,00**, ma che per raggiungere l'ammissione alla classe successiva o all'Esame di Stato ha ricevuto **aiuti didattici** in una o più discipline si vedrà attribuito il **punteggio + basso o quello + elevato** consentito dalla banda di oscillazione di appartenenza in base ad una valutazione globale del suo andamento scolastico da parte del consiglio di classe
 5. lo studente, la cui media complessiva dei voti conseguita nello scrutinio di giugno o in sede di integrazione dello scrutinio finale è **risulta compresa tra 7,01 e 7,60**, ma che per raggiungere l'ammissione alla classe successiva o all'Esame di Stato ha ricevuto **aiuti didattici** in una o più discipline si vedrà attribuito il **punteggio + basso o quello + elevato** consentito dalla banda di oscillazione di appartenenza in base ad una valutazione globale del suo andamento scolastico da parte del consiglio di classe
 6. lo studente, la cui media complessiva dei voti conseguita nello scrutinio di giugno o in sede di integrazione dello scrutinio finale è **risulta compresa tra 7,61 e 8,00**, anche se per raggiungere l'ammissione alla classe successiva o all'Esame di Stato ha ricevuto **aiuti didattici** in una o più discipline si vedrà attribuito automaticamente il **punteggio + alto** consentito dalla banda di oscillazione di appartenenza
- c. per gli allievi frequentanti il triennio conclusivo nel caso specifico delle bande di oscillazione dell'eccellenza (media voti da 8.01 a 10) il consiglio di classe attribuisce il punteggio aggiuntivo, tenendo conto degli indicatori sopra elencati, secondo la seguente tabella

Intervallo decimale	Punteggio della banda attribuito tenuto conto anche degli indicatori positivi necessari per il raggiungimento del punto aggiuntivo
8.01–8.10	16 (classe terza). 18 (classe quarta), 19 (classe quinta)
8.11– 9.00	17 (classe terza). 19 (classe quarta), 20 (classe quinta)
9.01–9.50	18 (classe terza), 20 (classe quarta), 22 (classe quinta) in presenza di almeno due indicatori positivi; [se indicatori positivi assenti 17 (classe terza), 19 (classe quarta), 21 (classe quinta)]
9.51-10.00	18 (classe terza), 20 (classe quarta), 22 (classe quinta)



Composizione del Consiglio di classe

DISCIPLINE	DOCENTE
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	Ines Angelillo
INFORMATICA	Elena Danesi
STORIA E FILOSOFIA	Giuseppe Menna
MATEMATICA	Chiara Moretti
FISICA	Laura Lorini
INGLESE	Elisabetta Crotti
SCIENZE MOTORIE	Mariacristina Alberti
IRC	Lorena Toini
ITALIANO	Daniela Reboldi
SCIENZE	Simona Cristini
SOSTEGNO	Maria Rita Zaccaria

Allegati

- **Allegato 1** Mod. E.I. 125 - Sintesi delle attività riguardanti le attività di tirocinio formativo curricolare dal 2018/19
- **Allegato 2** Mod. E.I. 126 - Sintesi delle attività riguardanti il curricolo di Educazione civica e di Cittadinanza e costituzione dal 2017/18
- **Allegati 5** Mod. E.I. 121 - Relazioni finali del referente del PW per aa.ss. 2018/19; 2019/20; 2020/21
- **Allegati 6** Mod. E.I. 127 - Informazioni relative a studenti con PEI e PDP a.s. 2020/21
- **Allegato 7** Mod. E.I. 135 - Testi di diversa tipologia affrontati in italiano
- **Allegato 8** Mod. E.I. 137 - Argomenti assegnati ai candidati per la realizzazione dell'elaborato concernente le discipline caratterizzanti indirizzo di studio
- **Allegato 9** Matrice Curricolo di Educazione Civica a.s. 2020/21
- **Allegati 10** reg. Cittadinanza e Costituzione per aa.ss. 2017/18; 2018/19; 2019/20