



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE**

*"E. S. Piccolomini"*

con sezioni associate: Liceo Classico-Musicale "E. S. Piccolomini" (Siena) – Tel. 0577/280787 Fax 0577/288008

Liceo Artistico "D. Buoninsegna" (Siena) – Tel. 0577/281223 Fax 0577/40321

Liceo delle Scienze Umane ed Economico Sociale "S. Caterina da Siena" (Siena) – Tel. 0577/44968 Fax 0577/280203

**Segreteria e Presidenza: Prato di S. Agostino, 2 53100 SIENA – Tel. 0577/280787- Fax 0577/288008- C.F. n. 80008380521**

## **Anno scolastico 2019/2020**

# **RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE**

<b>Docente: BIANCHI GIANMARCO</b>
<b>Disciplina/e: MATEMATICA</b>
<b>Classe: 2D      Sezione associata: SCIENZE UMANE</b>
<b>Numero ore di lezione effettuate: circa 100*</b>

\* E' impossibile contare le ore di lezione in modo preciso dato che sul sistema ARGO non ci è stato consentito di firmarle e che alcune ore di lezione "classicamente intese" sono state sostituite da studio individuale guidato dal sottoscritto.

### **PROFILO FINALE DELLA CLASSE**

Indicare i livelli raggiunti in termini di impegno, interesse, partecipazione alle proposte didattiche, ecc.

Dal punto di vista dei livelli di conoscenze e competenze, la classe si è confermata abbastanza disomogenea, ma tendenzialmente l'ottimo interesse e la buona costanza nel rispetto dell'impegno scolastico, hanno portato la classe a raggiungere livelli molto buoni.

Purtroppo la sospensione delle attività scolastiche in presenza, ha determinato una minor partecipazione attiva degli alunni per cui la lezione dialogata ha faticato non poco a condurre la classe con il buon ritmo che invece si è riusciti a seguire fino ad inizio Marzo.

Il rispetto delle scadenze è comunque stato mediamente ben rispettato.

### **OBIETTIVI CONSEGUITI (Abilità e Competenze)**

Riportare gli obiettivi educativi e cognitivi previsti in fase di programmazione iniziale e specificare i livelli di preparazione conseguiti dalla classe e/o differenziati per gruppi o singoli allievi ed eventualmente le relative motivazioni

Sviluppo di capacità intuitive e logiche: parzialmente raggiunto;  
capacità di utilizzare procedimenti euristici: parzialmente raggiunto;  
maturazione dei processi di astrazione e di formazione dei concetti: parzialmente raggiunto;  
capacità di ragionare induttivamente e deduttivamente: talvolta raggiunto;  
sviluppo delle attitudini analitiche e sintetiche: parzialmente raggiunto;  
abitudine alla precisione (nel linguaggio e nel metodo di operare): parzialmente raggiunto;  
capacità di ragionamento coerente ed argomentato: parzialmente raggiunto.

**Ciascun docente è invitato a prendere in considerazione SOLO le voci compilate nel Piano di Lavoro iniziale, con le eventuali modifiche apportate.**

## **RISULTATI DI APPRENDIMENTO RAGGIUNTI**

Indicare con una X il grado di progresso verificato nelle competenze esercitate nella propria disciplina, come riportato **a scopo d'esempio** nelle prime voci:

1. Area metodologica	Poco	Abbastanza	Molto
a. 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 e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita.		X	
b. 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.	X		
c. Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.	X		
2. Area logico-argomentativa			
a. Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.		X	
b. Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.		X	
c. Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.			
3. Area linguistica e comunicativa			
a. Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare:			
a.1 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;			
a.2 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;			
a.3 curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti.			
b. Aver acquisito, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.			
c. Saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche.			
d. Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.			
4. Area storico umanistica			
a. 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.			
b. 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.			
c. 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.			
d. 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.			
e. 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.			
f. Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.			
g. Saper fruire delle espressioni creative delle arti e dei mezzi espressivi, compresi lo spettacolo, la musica, le arti visive.			
h. Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue.			
<b>5. Area scientifica, matematica e tecnologica</b>			
a. 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.	<b>X</b>		
b. 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.			
c. 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.	<b>X</b>		
<b>6. Area artistica</b>			
a. conoscere la storia della produzione artistica e architettonica e il significato delle opere d'arte nei diversi contesti storici e culturali anche in relazione agli indirizzi di studio prescelti;			
b. cogliere i valori estetici, concettuali e funzionali nelle opere artistiche;			
c. conoscere e applicare le tecniche grafiche, pittoriche, plastico-scultoree e multimediali e saper collegare tra di loro i diversi linguaggi artistici;			
d. conoscere e padroneggiare i processi progettuali e operativi e utilizzare in modo appropriato tecniche e materiali in relazione agli indirizzi prescelti;			
e. conoscere e applicare i codici dei linguaggi artistici, i principi della percezione visiva e della composizione della forma in tutte le sue configurazioni e funzioni;			
f. conoscere le problematiche relative alla tutela, alla conservazione e al restauro del patrimonio artistico e architettonico.			
<b>7. Area musicale</b>			
a. aver acquisito capacità esecutive ed interpretative			
b. possedere padronanza tecnica, espressiva ed interpretativa dello strumento che consentano l'esecuzione del repertorio in modo personale e coerente e contestualizzato a livello storico e stilistico			
c. aver acquisito capacità di suonare in pubblico (performance), e capacità di autovalutazione critica e consapevole			
d. possedere adeguata capacità di interazione con il gruppo durante la partecipazione ad insiemi vocali e strumentali			
e. possedere competenze adeguate nell'uso delle principali tecnologie informatiche per l'elaborazione dell'audio digitale anche in chiave multimediale			
f. conoscere i principi basilari relativi dell'evoluzione storico-estetica della musica concreta, elettronica e informatico-digitale			
g. riconoscere e comprendere i principi e le strutture delle forme musicali e saperle collocare a livello storico – estetico"			
h. aver acquisito capacità compositive			

## **METODOLOGIE DIDATTICHE**

(Indicare le metodologie e le strategie didattiche adottate)

Si è utilizzata, in prevalenza, la lezione dialogata sia per scoprire e condividere nuovi concetti che nuove procedure di risoluzione e calcolo.

Dato l'elevato numero di alunni e lo scarso numero di ore settimanali, raramente si è riusciti a controllare i quaderni degli studenti per monitorare l'effettivo svolgimento dei compiti a casa, limitando tale controllo ad una rapida indagine statistica su quali esercizi assegnati fossero stati non capiti/svolti.

All'inizio della lezione si sono spesso richiamati concetti e/o procedure di calcolo introdotte in lezioni precedenti.

Nella fase in presenza, si sono fatti lavorare gli alunni spesso a gruppi nella fase di risoluzione di esercizi o problemi e la classe ha partecipato e lavorato bene.

Nella fase a distanza si è ricorsi anche a tutorial pubblicati su canale youtube, foto di documenti manoscritti prodotti dal sottoscritto volti a spiegare/correggere alcuni esercizi o problemi o il compito "in classe".

La partecipazione alle gare matematiche è stata buona, sia numericamente che in termini di risultati, sebbene senza casi eccellenti. Diversi alunni hanno partecipato alla gara individuale dei Giochi di Archimede (Novembre).

## **ATTIVITA' / PERCORSI DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA**

(Indicare le attività, le iniziative ed esperienze curriculari ed extracurricolari svolte)

Oltre alle suddette gare matematiche, gli alunni hanno tutti e 26 aderito al progetto di Psico-Matematica con grandi impegno, interesse e partecipazione.

## **MODELLO VALUTATIVO**

(Indicare i criteri di valutazione disciplinari specifici per la classe ed eventuali variazioni motivate rispetto alla programmazione iniziale)

Per i criteri e la griglia di valutazione, si rimanda a quelli condivisi dal Consiglio di Classe espressi nel Piano di lavoro della Classe.

## **CONTENUTI AFFRONTATI**

(Indicare solo le variazioni rispetto alla programmazione iniziale ed eventualmente le relative motivazioni)

La statistica non è stata affrontata nel programma di Matematica perché in parte abordata da un punto di vista pratico nel progetto di Psicomatematica che ha portato gli alunni a delle discrete conoscenze di base di un programma di calcolo. Nel secondo quadrimestre, a causa dell'emergenza sanitaria, essendo costretti ad una importante riduzione del carico di spiegazione e di lavoro "live", necessariamente il programma ne ha risentito e l'argomento su cui si è deciso di soprassedere è stata la geometria, la quale richiede molti disegni e molte spiegazioni basate su di essi.

Rispetto alla programmazione iniziale, invece, si è lavorato in modo abbastanza approfondito (relativamente ai livelli di base che si possono sviluppare in questo tipo di percorso liceale) sulla probabilità, anche perché, pure essa, era stata introdotta nel percorso di Psicomatematica. Si sono quindi affrontati i seguenti argomenti: spazio campionario ed eventi; probabilità classica; evento certo, impossibile e contrario; eventi dipendenti ed indipendenti; eventi disgiunti; probabilità condizionata (ma non la formula di Bayes).

**Si allega il programma effettivamente svolto.**

**VERIFICHE**

(Indicare le diverse tipologie di verifiche, scritte e orali, effettuate ed eventualmente motivare le sole variazioni rispetto alle programmazioni iniziali.)

Sempre a causa del confinamento, si sono effettuate 5 prove scritte, di cui 2 nel primo quadrimestre e 3 nel secondo. La classe non ha effettuato la prova Invalsi. E' stato davvero molto difficile cercare di costruire una prova che permettesse di valutare i singoli alunni nel modo più corretto possibile con i pochissimi controlli che si potevano effettuare a distanza. Dopo una prima prova suddividendo gli alunni in 4 gruppi di livello, verificando che comunque alcune "informazioni" erano state veicolate da un alunno all'altro durante il compito, per l'ultima prova si è optato di creare una prova unica per ciascuno studente: un lavoro pazzesco!?!? Sia in fase di preparazione che di correzione. Ciononostante, la certezza assoluta di una prova effettuata dal singolo alunno in modo indipendente non è comunque possibile in questa modalità a distanza.

**RAPPORTI CON LE FAMIGLIE**

(Indicare le modalità e gli esiti della relazione con le famiglie)

Non si è registrato alcun problema.

Siena, 10-06-2020

**Il Docente**

---