



## ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "E.S.PICCOLOMINI"

con sezioni associate: Liceo Classico e Musicale "E.S. Piccolomini" Siena – Prato S.Agostino n.2 – Tel.0577280787  
Liceo Artistico "D. Buoninsegna" – Siena – Piazza Madre Teresa di Calcutta n.2 – Tel.0577/281223  
Liceo Scienze Umane e Liceo Economico Sociale "S. Caterina da Siena" Siena – Prato S.Agostino n.2 – Tel.0577280787

### Anno scolastico 2020-2021 PIANO DI LAVORO DEL DOCENTE

<b>Docente: FABRIZIO CAPPELLI</b>
<b>Disciplina/e: TECNOLOGIE MUSICALI</b>
<b>Classe: 2 Sezione Associata: M</b>
<b>Monte ore previsto dalla normativa (ore settimanali x 33)= 66</b>

#### PROFILO INIZIALE DELLA CLASSE

(Indicare i livelli di partenza osservati nella fase iniziale dell'anno: prerequisiti, conoscenze, competenze, livelli di impegno, interesse, partecipazione alle proposte didattiche, etc.)

La classe si presenta, dal lato prettamente didattico, in maniera abbastanza eterogenea e non mancano alcuni alunni che hanno ritmi di attenzione abbastanza lenti, tuttavia, nel complesso, gli studenti sono piuttosto motivati all'uso delle apparecchiature tecnologiche presenti nel laboratorio d'informatica e alle varie attività pratico-operative proposte dal docente, per cui, in generale, i risultati sono, relativamente alle conoscenze e alle competenze specifiche della disciplina, abbastanza soddisfacenti. Per gli alunni seguiti dall'insegnante si sostegno verrà attuata una programmazione differenziata in raccordo con il docente affiancato.

#### FINALITA'/OBIETTIVI della/e disciplina/e

- Fondamenti di acustica.
- Funzionalità di base delle apparecchiature per l'elaborazione audio.
- Cenni sul protocollo MIDI e relativa modalità di interfacciamento con specifici software.
- Editing audio: notazione, hard disk recording, sequencing, ecc.), funzioni e campi d'impiego
- Software di notazione musicale

Ciascun docente è invitato a prendere in considerazione le voci pertinenti alla propria disciplina. Le singole voci possono essere adattate alle specifiche esigenze didattiche del Primo e del Secondo Biennio e del Quinto anno delle diverse Sezioni.

#### RISULTATI DI APPRENDIMENTO PERSEGUITI

dalle indicazioni nazionali per i licei, DI 7/10/2010 (selezionare quelli rilevanti per la propria disciplina)

##### 1. Area metodologica

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.	<input type="checkbox"/>
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.	<input type="checkbox"/>
b. Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a	<input type="checkbox"/>

individuare possibili soluzioni.	
<b>c. Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.</b>	<b>X</b>
<b>3. Area linguistica e comunicativa</b>	
<b>a. Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare:</b>	<input type="checkbox"/>
<b>a.1</b> 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;	<input type="checkbox"/>
<b>a.2</b> 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;	<input type="checkbox"/>
<b>a.3</b> curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti.	<input type="checkbox"/>
<b>b. Aver acquisito, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.</b>	<input type="checkbox"/>
<b>c. Saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche.</b>	<input type="checkbox"/>
<b>d. Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.</b>	<b>X</b>
<b>4. Area storico umanistica</b>	
<b>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>	<input type="checkbox"/>
<b>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.</b>	<input type="checkbox"/>
<b>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.</b>	<input type="checkbox"/>
<b>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.</b>	<input type="checkbox"/>
<b>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.</b>	<input type="checkbox"/>
<b>f. Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.</b>	<input type="checkbox"/>
<b>g. Saper fruire delle espressioni creative delle arti e dei mezzi espressivi, compresi lo spettacolo, la musica, le arti visive.</b>	<input type="checkbox"/>
<b>h. Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue.</b>	<input type="checkbox"/>
<b>5. Area scientifica, matematica e tecnologica</b>	
<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>	<input type="checkbox"/>
<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.</b>	<input type="checkbox"/>
<b>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>	<b>X</b>
<b>6. Area artistica</b>	

a. conoscere e gestire, in maniera autonoma, i processi progettuali e operativi, individuando, sia nell'analisi, sia nella propria produzione, gli aspetti estetici, concettuali, espressivi, comunicativi, funzionali e conservativi.	<input type="checkbox"/>
b. conoscere e saper impiegare in modo appropriato le diverse tecniche e tecnologie, gli strumenti e i materiali più diffusi e i metodi della rappresentazione.	<input type="checkbox"/>
c. comprendere e applicare i principi e le regole della composizione e le teorie essenziali della percezione visiva.	<input type="checkbox"/>
d. essere consapevole dei fondamenti culturali, teorici, tecnici e storico-stilistici che interagiscono con il proprio processo creativo.	<input type="checkbox"/>
e. possedere, in funzione delle esigenze progettuali, espositive e di comunicazione del proprio operato, competenze adeguate nell'uso del disegno geometrico, dei mezzi multimediali, digitali e delle nuove tecnologie.	<input type="checkbox"/>
f. padroneggiare le tecniche grafiche, grafico-geometriche e compositive e di gestire l'iter progettuale dallo studio del tema, alla realizzazione dell'opera in scala o al vero, passando dagli schizzi preliminari, ai disegni tecnici definitivi, ai sistemi di rappresentazione prospettica (intuitiva e geometrica), al modello tridimensionale, bozzetto, modello fino alle tecniche espositive.	<input type="checkbox"/>
<b>7. Area musicale</b>	
a. aver acquisito capacità esecutive ed interpretative	<input type="checkbox"/>
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	<input type="checkbox"/>
c. aver acquisito capacità di suonare in pubblico (performance), e capacità di autovalutazione critica e consapevole	<input type="checkbox"/>
d. possedere adeguata capacità di interazione con il gruppo durante la partecipazione ad insiemi vocali e strumentali	<input type="checkbox"/>
e. possedere competenze adeguate nell'uso delle principali tecnologie informatiche per l'elaborazione dell'audio digitale anche in chiave multimediale	X
f. conoscere i principi basilari relativi dell'evoluzione storico-estetica della musica concreta, elettronica e informatico-digitale	X
g. riconoscere e comprendere i principi e le strutture delle forme musicali e saperle collocare a livello storico – estetico"	<input type="checkbox"/>
h. aver acquisito capacità compositive	X
<b>ALTRI EVENTUALI RISULTATI PERSEGUITI</b>	<input type="checkbox"/>
...	<input type="checkbox"/>
...	<input type="checkbox"/>
...	<input type="checkbox"/>

## METODI E STRUMENTI

(Indicare metodologie e strumenti che si intendono adottare; attività curricolari ed extracurricolari; eventuali visite guidate, partecipazione a concorsi, etc.)

L'Attività didattica verrà svolta esclusivamente nel laboratorio d'informatica presente nell'Istituto. Grazie al cospicuo finanziamento elargito dalla CE (fondi PON 2014-2020) l'aula è stata ampiamente rinnovata e le attrezzature presenti rispondono in maniera efficace alle esigenze di una didattica specifica prevista in questa disciplina. Le metodologie maggiormente utilizzate dal docente spazieranno dalla lezione induttiva/deduttiva a quella laboratoriale/problem solving.

## SCANSIONE DEI CONTENUTI

### ACUSTICA MUSICALE

- Comprendere le leggi di base dell'acustica musicale partendo dall'onda sonora fino al Teorema di Fourier;
- Conoscere le principali definizioni relative ad un'adeguata terminologia;

### PSICOACUSTICA

- Comprendere le leggi di base della psicoacustica partendo dal fenomeno dell'intensità fino alla localizzazione di un suono

### PROTOCOLLO MIDI

- Comprendere la qualità delle rappresentazioni musicali;
- Distinguere il segnale audio dal messaggio musicale;
- Conoscere i principi basilari del MIDI;
- Conoscere lo standard di una corretta interfaccia;

- Conoscere i diversi tipi di connessioni.

### **BASI DELLA RIPRESA AUDIO**

- Comprendere le caratteristiche dei diversi supporti per la registrazione;
- Conoscenza delle caratteristiche dei diversi formati di file audio;
- La catena elettroacustica: microfono, mixer, connessioni audio, diffusori, schede esterne, ecc.

### **EDITING MUSICALE**

- Conoscere diversi Software per l'editing musicale;
- Leggere e interpretare modalità di rappresentazione grafica relative alla riproduzione del suono (oscillogrammi, sonogrammi, spettrogrammi)
- Saper redigere partiture complete di: note, figure, pause, alterazioni, segni di espressione, segni di dinamica, segni di andamento e di agogica, ditekgiature;
- Saper modificare partiture date nei seguenti parametri: tempo in chiave, tonalità, chiave musicale;
- Salvare una partitura e il relativo file audio;
- Saper importare tracce audio in un sistema multi traccia;
- Gestire le tracce singolarmente o contemporaneamente;
- Modificare in modo elementare una traccia data, tramite semplici operazioni di copia, incolla e taglio;
- Interfacciare Software e Hardware tramite l'utilizzo dello standard MIDI;
- Saper scegliere ed interpretare un'interfaccia grafica di mixing;
- Saper scegliere ed interpretare un'interfaccia grafica per l'editing;
- Conoscere la struttura di una sessione di lavoro e il suo corretto utilizzo e recupero.

### **SOFTWARE DI NOTAZIONE MUSICALE**

- Saper redigere partiture complete di: note, figure, pause, alterazioni, segni di espressione, segni di dinamica, segni di andamento e di agogica, ditekgiature;
- Saper modificare partiture date nei seguenti parametri: tempo in chiave, tonalità, chiave musicale;
- Salvare una partitura e il relativo file audio

### **VERIFICHE**

(Indicare il numero e la tipologia delle verifiche che si prevede di svolgere durante l'anno)

Per quanto concerne le modalità di verifica e di valutazione si terrà conto delle competenze acquisite durante il percorso didattico sull'uso dei programmi ed applicativi utilizzati con il proprio PC per cui lo studente sarà costantemente monitorato, e all'occorrenza aiutato, nell'esecuzione delle consegne didattiche proposte.

### **CRITERI DI VALUTAZIONE**

(Indicare i parametri in base ai quali si intende valutare il profitto e, ove necessario, gli obiettivi minimi da raggiungere)

Le prove di verifica saranno quasi esclusivamente di carattere pratico-laboratoriale per cui gli elaborati informatici dovranno corrispondere, in modo adeguato, alla richiesta assegnata. Gli allievi seguiranno diversi "step" di livello: dal più semplice ove è richiesto l'uso non approfondito delle competenze tecnologiche apprese fino ad arrivare ad un livello massimo che corrisponda fedelmente alla consegna assegnata ed eventualmente rielaborata in maniera personale.

Siena, 28/11/20

Il Docente  
f.to F. Cappelli

"Firma autografa sostituita a mezzo stampa  
ai sensi dell'art.3 c.2 del D.Lgs.n.39/93".