

## Anno scolastico 2022/23

NOME COGNOME Michele Spagnuolo

DISCIPLINA Tecnologie Musicali

CLASSE II SEZIONE A INDIRIZZO Mus

### PIANO INDIVIDUALE DI LAVORO

#### **PROGRAMMA INDIVIDUALE DI LAVORO CON RIFERIMENTO ALLA PROGRAMMAZIONE DI AMBITO 2022/23**

<b>MODULO N.1</b> <b>TITOLO</b>	<b>ACUSTICA MUSICALE</b>
<b>COMPETENZE CHIAVE</b> Competenza digitale  <b>COMPETENZE DI ASSE MUSICALE</b>  <b>Realizzare – attraverso la composizione e/o l'improvvisazione e facendo uso di tecnologie appropriate, anche in chiave multimediale – prodotti musicali caratterizzati da generi, forme e stili diversi.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Comprendere in che modo le tecnologie digitali possono essere di aiuto alla comunicazione, alla creatività e all'innovazione nella consapevolezza delle opportunità, limiti, effetti e rischi</li><li>• Comprendere i principi generali, i meccanismi e la logica che sottendono alle tecnologie digitali in evoluzione, conoscere il funzionamento e l'utilizzo di base di diversi dispositivi, software e reti</li><li>• Essere consapevole delle opportunità e dei potenziali rischi di Internet e della comunicazione tramite i supporti elettronici (e-mail, strumenti della rete) per il lavoro, il tempo libero, la condivisione di informazioni e le reti collaborative, l'apprendimento e la ricerca</li><li>• Assumere un approccio critico nei confronti della validità, dell'affidabilità e dell'impatto delle informazioni e dei dati resi disponibili con strumenti digitali ed essere consapevoli dei principi etici e legali nell'utilizzo delle tecnologie digitali</li><li>• Gestire e proteggere informazioni</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• Riconoscere e saper descrivere i principali fenomeni acustici mediante corretta terminologia</li><li>• Esplorare le funzionalità di editing e della notazione musicale</li><li>• Sperimentare la pratica della registrazione e della composizione utilizzando la</li></ul> <p>strumentazione audio</p>

STRUTTURA DI APPRENDIMENTO	IN PRESENZA	IN DAD
	<p><b>Conoscenze:</b> Acquisire la conoscenza dei principali elementi di acustica e psicoacustica musicale. Natura e propagazione del suono. Apparato percettivo, onde sonore periodiche e non periodiche, frequenza, ampiezza, involuppo, timbro</p> <p>Psicoacustica: Altezza (nota), Intensità (Volume) e Timbro Approfondimento dei parametri: Fase e Lunghezza d'onda; velocità del suono</p> <p>Visualizzazioni del suono al computer: Forma d'onda; Spettrometro, Sonogramma, Fenomenologia del suono, trasmissione in un ambiente: Riflessione, Rifrazione, Diffrazione. Il fenomeno della Risonanza. Differenza tra dominio del tempo/frequenza</p> <p>Trasduttori, catena elettroacustica, onde fondamentali, filtri fondamentali, suono digitale (PCM) Teorema di Fourier, campionamento e quantizzazione, buffer e latenza, FFT, teorema di Nyquist/Shannon frequenza di campionamento, formati audio e video</p> <p>Contenuti :</p> <p>Fare esperienza dei principali fenomeni acustici, sia attraverso la produzione diretta che attraverso simulazioni tecnologiche</p> <p>Acquisire, progressivamente, l'uso dei corretti termini tecnici</p> <p>Descrivere graficamente un segnale audio attraverso l'utilizzo di oscillogramma, spettrogramma, sonogramma</p> <p>Teoria sul filtraggio audio, ritardi/delay, processori di dinamica e decibel.</p>	<p>Conoscenze:</p> <p>Acquisire la conoscenza dei principali elementi di acustica e psicoacustica musicale. Natura e propagazione del suono. Apparato percettivo, onde sonore periodiche e non periodiche, frequenza, ampiezza, involuppo, timbro</p> <p>Psicoacustica: Altezza (nota), Intensità (Volume) e Timbro Approfondimento dei parametri: Fase e Lunghezza d'onda; velocità del suono</p> <p>Visualizzazioni del suono al computer: Forma d'onda; Spettrometro, Sonogramma, Fenomenologia del suono, trasmissione in un ambiente: Riflessione, Rifrazione, Diffrazione. Il fenomeno della Risonanza. Differenza tra dominio del tempo/frequenza</p> <p>Trasduttori, catena elettroacustica, onde fondamentali, filtri fondamentali, suono digitale (PCM), frequenza di campionamento, formati audio e video Microfoni, tipo e utilizzo, schede audio (ADC/DAC), sintetizzatori effetti</p> <p>Contenuti :</p> <p>Fare esperienza con mezzi propri (tablet, telefono, pc e app/software dedicati) dei principali fenomeni acustici, sia attraverso la produzione diretta che attraverso simulazioni tecnologiche</p> <p>Acquisire, progressivamente, l'uso dei corretti termini tecnici</p> <p>Descrivere graficamente un segnale audio attraverso l'utilizzo</p>

	<p>Acquisto immaginario componenti registrazione audio</p> <p>Utilizzare consapevolmente i dispositivi analogici e digitali per la ripresa, la registrazione, il trattamento e la diffusione del suono</p>	<p>di oscillogramma, spettrogramma, sonogramma</p> <p>Teoria sul filtraggio audio, ritardi/delay, processori di dinamica e decibel.</p> <p>Acquisto immaginario componenti registrazione audio</p> <p>Utilizzare consapevolmente i dispositivi analogici e digitali per la ripresa, la registrazione, il trattamento e la diffusione del suono</p>
--	--	--

<b>TEMPI</b>	Da settembre a giugno	
<b>METODOLOGIA</b>	<b>IN PRESENZA</b> Lezione frontale con supporti multimediali, jigsaw, uso dei propri dispositivi (BYOD), classe invertita (flipped classroom) attività di gruppo e tra pari. Laboratorio tecnologie musicali, studio individuale.	<b>IN DAD</b> Le lezioni verranno svolte attraverso la piattaforma Google Suite e registro Nuvola Madisoft. Si effettueranno video lezioni o audio lezioni in diretta o in differita, chat; Verranno utilizzati anche contenuti, lezioni /guida e registrazioni create dal docente o reperibili dalla rete.
<b>TESTO DI COMPITO E MODALITÀ DI VERIFICA</b> <i>Per i criteri di valutazione si deve fare riferimento alle griglie condivise nell'ambito disciplinare</i>	<b>IN PRESENZA</b> Prove scritte semi strutturate, prove pratiche compositive e verifiche orali. Prove pratiche tramite pc sia in aula che a distanza	<b>IN DAD</b> Verifica dello studio settimanale attraverso la video lezione o l'audio lezione in diretta o in differita; Prove scritte semi strutturate, prove pratiche compositive e verifiche orali programmate, a piccoli gruppi o con tutta la classe che partecipa alla video lezione. Esposizione autonoma di argomenti a seguito di attività di ricerca personale o approfondimenti. Compiti a tempo con moduli Google, Google Classroom Prove pratiche tramite pc.
<b>COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI</b>	Teoria analisi e composizione, Storia della musica, Esecuzione ed interpretazione, Laboratorio di musica d'insieme	

<b>MODULO N. 2 TITOLO</b>	<b>REGISTRAZIONI E MANIPOLAZIONI AUDIO</b>
<b>COMPETENZE CHIAVE</b> <b>Competenza digitale</b>  <b>COMPETENZE DI ASSE MUSICALE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere in che modo le tecnologie digitali possono essere di aiuto alla comunicazione, alla creatività e all'innovazione nella consapevolezza delle opportunità, limiti, effetti e rischi</li> <li>• Comprendere i principi generali, i meccanismi e la logica che sottendono alle tecnologie digitali in evoluzione, conoscere il</li> </ul>

<p><b>Realizzare – attraverso la composizione e/o l'improvvisazione e facendo uso di tecnologie</b></p>	<p>funzionamento e l'utilizzo di base di diversi dispositivi, software e reti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Essere consapevole delle opportunità e dei potenziali rischi di Internet e della comunicazione tramite i supporti elettronici (e-mail, strumenti della rete) per il lavoro, il tempo libero, la condivisione di informazioni e le reti collaborative, l'apprendimento e la ricerca</li> <li>• Assumere un approccio critico nei confronti della validità, dell'affidabilità e dell'impatto delle informazioni e dei dati resi disponibili con strumenti digitali ed essere consapevoli dei principi etici e legali nell'utilizzo delle tecnologie digitali</li> <li>• Gestire e proteggere informazioni</li> <li>• Riconoscere e saper descrivere i principali fenomeni acustici mediante corretta terminologia</li> <li>• Esplorare le funzionalità di editing e della notazione musicale</li> <li>• Sperimentare la pratica della registrazione e della composizione utilizzando la</li> </ul> <p>strumentazione audio</p>
---	---

5

<p>appropriate, anche in chiave multimediale – prodotti musicali caratterizzati da generi, forme e stili diversi.</p>		
<p><b>STRUTTURA DI APPRENDIMENTO</b></p>	<p><b>IN PRESENZA</b></p> <p><b>Conoscenze:</b> Conoscere la catena digitale e analogica</p> <p>Filtraggio audio, ritardi/delay, processori di dinamica e decibel</p> <p>Software di notazione, hd recording, sequencing e introduzione alla sintesi del suono</p> <p><b>Contenuti:</b></p> <p>Progressiva esplorazione delle funzionalità di un editor audio multitraccia ai fini della registrazione- riproduzione e videoscrittura note/midi</p> <p>Introduzione al protocollo MIDI e interfacciamento dei dispositivi</p>	<p><b>IN DAD Conoscenze:</b></p> <p>Conoscere la catena digitale e analogica</p> <p>Filtraggio audio, ritardi/delay, processori di dinamica e decibel</p> <p>Software di notazione, hd recording, sequencing e introduzione alla sintesi del suono</p> <p><b>Contenuti:</b></p> <p>Progressiva esplorazione delle funzionalità di un editor audio multitraccia ai fini della registrazione- riproduzione e videoscrittura note/midi tramite app/software per pc, tablet, telefono</p> <p>Teoria sulla scheda audio, alimentazione phantom, conoscenza</p>

	<p>La scheda audio, alimentazione phantom, conoscenza base delle seguenti tipologie di formati: formato pieno; lossy; lossless</p> <p>Gestione del flusso del segnale audio in ingresso ed in uscita dal PC; cablaggi analogici di I/O</p> <p>La traccia audio e midi, importazione, modifica ed esportazione materiale audio</p> <p>Microfoni, tipo e utilizzo, schede audio (ADC/DAC), sintetizzatori</p> <p>Introduzione alla notazione musicale digitale e il midi</p> <p>Gli effetti audio, il filtraggio ed equalizzazione e i processori di dinamica</p> <p>Equalizzazione e mastering audio, Eq creativo e correttivo, compressore, compressore multibanda, limiter, expander, delay, riverbero, de -esser</p>	<p>base delle seguenti tipologie di formati: formato pieno; lossy; lossless</p> <p>La traccia audio e midi, importazione, modifica ed esportazione materiale audio</p> <p>Teoria sui microfoni, tipo e utilizzo, schede audio (ADC/DAC), sintetizzatori</p> <p>Introduzione alla notazione musicale digitale e il midi</p> <p>Ascolto progressivo e pratica di effetti audio, il filtraggio ed equalizzazione e i processori di dinamica</p> <p>Equalizzazione e mastering audio, Eq creativo e correttivo, compressore, compressore multibanda, limiter, expander, delay, riverbero, de -esser</p>
--	--	---

6

<b>TEMPI</b>	Classe 1A: settembre – giugno, alternando con gli altri moduli Classe 2A: settembre – giugno, alternando con gli altri moduli	
<b>METODOLOGIA</b>	<p><b>IN PRESENZA</b></p> <p>Lezione frontale con supporti multimediali, jigsaw, uso dei propri dispositivi (BYOD), classe invertita (flipped classroom) attività di gruppo e tra pari.</p> <p>Laboratorio tecnologie musicali, studio individuale.</p>	<p><b>IN DAD</b></p> <p>Le lezioni verranno svolte attraverso la piattaforma Google Suite e registro Nuvola Madisoft. Si effettueranno video lezioni o audio lezioni in diretta o in differita, chat; Verranno utilizzati anche contenuti, lezioni /guida e registrazioni create dal docente o reperibili dalla rete.</p>
<b>MODALITÀ DI VERIFICA</b>	<p><b>IN PRESENZA</b></p> <p>Prove scritte semi strutturate, prove pratiche compositive e</p>	<p><b>IN DAD</b></p> <p>Verifica dello studio settimanale attraverso la video lezione o l'audio lezione in diretta o in differita;</p>

	<p>verifiche orali. Prove pratiche tramite pc sia in aula che a distanza</p>	<p>Prove scritte semi strutturate, prove pratiche compositive e verifiche orali programmate, a piccoli gruppi o con tutta la classe che partecipa alla video lezione. Esposizione autonoma di argomenti a seguito di attività di ricerca personale o approfondimenti. Compiti a tempo con moduli Google, Google Classroom</p> <p>Prove pratiche tramite pc.</p>
<p><b>COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI</b></p>	<p>Teoria analisi e composizione, Storia della musica, Esecuzione ed interpretazione, Laboratorio di musica d'insieme</p>	