Prot. n. 0000837 anno 2026 del 16/01/2026

Settore artistico-disciplinare
Acustica Musicale (COME/03)

Disciplina
Acustica degli Spazi Musicali
Per il corso di diploma accademico di II livello B.O.
Prof.ssa Galante Daniela

TIP. Disciplina di collettiva / Ore n. 20 – CFA n. 3

Programma

- Introduzione
- Acustica architettonica nella storia.
- Epoca classica e medioevale.
- Rinascimento
- Seicento: acustica geometrica
- Settecento e ottocento i teatri d'opera
- Acustica architettonica
- Il suono negli spazi chiusi.
- Acustica del teatro Massimo
- Acustica del teatro Politeama

Prova d'esame

- Test e/o colloquio sugli argomenti in programma.

Testi

- Cingolani S., Spagnolo R., *Acustica Musicale e architettonica*, Torino, Libreria UTET, 2005
- Dispense fornite dal docente.

Prof.ssa Daniela Galante

Settore artistico-disciplinare

ACUSTICA MUSICALE (COME/03) *Disciplina*

ACUSTICA MUSICALE I

Per il corso di diploma accademico di I livello in Musica Elettronica

TIP. Disciplina collettiva / Ore n. 36 – CFA n. 6

Programma del Corso

Prof. Daniela Galante

Introduzione.

• **Cenni di matematica e fisica.** Concetto di funzione. Diagramma di una funzione. Funzioni elementari. Alcuni esempi notevoli: la retta, le coniche. Potenze con esponente reale. Funzione esponenziale. Logaritmi. Funzione logaritmica. Funzioni trigonometriche: seno, coseno, tangente, cotangente. Funzioni periodiche. Il moto. Velocità come derivata. Distanza come integrale. Accelerazione. Moti periodici. Equazioni differenziali lineari. Le leggi della dinamica.

• **La fisica dei suoni.** Moto armonico semplice. Corpo soggetto ad una forza elastica. Oscillatore smorzato. Oscillatore forzato. Risonanza. Oscillatori accoppiati. Modi normali di vibrazione di due oscillatori accoppiati. Modi normali di vibrazione di un sistema di molle e particelle. Onde meccaniche e onde armoniche. Velocità delle onde sonore. Equazione delle onde. Onde longitudinali. Onde trasversali. Sovrapposizione di onde. Interferenza. Onde stazionarie. Onde stazionarie nelle corde. Onde stazionarie nelle canne. Onde stazionarie in due dimensioni. Propagazione di una onda periodica: lunghezza d'onda, fronte d'onda Combinazioni di suoni di diversa frequenza. Il terzo suono di Tartini. Battimenti. Pacchetti d'onda e indeterminazione tonale. Effetto Doppler. Assorbimento. Coefficiente di assorbimento. Riflessione e rifrazione. Trasmissione. Diffrazione. Eco e riverbero. Forme d'onda particolari. Sintesi di onde complesse e il teorema di Fourier. Segnali: generalità, sviluppo in serie di Fourier di segnali periodici, trasformata di Fourier, sonogramma, esempi ed applicazioni. Lo spettrogramma. Serie delle armoniche. Caratteristiche del suono: parametri fisici (pressione, frequenza, spettro, inviluppo) e parametri musicali (intensità, altezza, timbro, durata). Tremolo, vibrato, effetto corale e ritmo. Analisi della qualità tonale.

Infrasuoni ed ultrasuoni.

• **I meccanismi dell'udito.** Cenni storici sulla fisiologia del sistema uditivo. L'orecchio umano. Orecchio esterno e direzionalità del suono. Trasmissione dello stimolo sonoro nell'orecchio medio. Anatomia della coclea e funzionamento dell'orecchio interno. Discriminazione delle frequenze: teoria posizionale o tonotopica, risoluzione e bande critiche. Orecchio assoluto e orecchio relativo. Riduzione delle capacità uditive con l'età.

• **Scale musicali e temperamenti.** Scala pitagorica e scala naturale. Scale temperate: temperamento mesotonico, temperamento equabile, altri temperamenti.

• **Cenni di Psicoacustica:** Le curve isofoniche di Fletcher e Munson, La soglia di udibilità, La soglia del dolore, Il livello di sensazione sonora. Il Phon. La misura del livello di sensazione sonora. Il Son. La sensazione dell'altezza e la sua misura. Il Mel. Effetto di mascheramento. I fenomeni psicoacustici di ordine temporale. I fenomeni psicoacustici di ordine spaziale. Effetto Doppler. La percezione della frequenza. La banda critica

Prova d'esame

La prova d'esame prevede tests scritti (eventualmente con varie prove in itinere) e colloquio orale finale davanti a commissione.

Testi/Edizioni consigliati

Pierce R. John. *La Scienza del suono*, Milano, Zanichelli, 1999

Cingolani S., Spagnolo R., *Acustica Musicale e architettonica*, Torino, Libreria UTET, 2005
Everest A. F., *Manuale di acustica*, Milano, Hoelpi, 2005

Dispense fornite dal docente

Prof. Daniela Galante

Settore artistico-disciplinare

ACUSTICA MUSICALE (COME/03)

Disciplina

ACUSTICA MUSICALE 2

Per il corso di diploma accademico di I livello in Musica elettronica

TIP. Disciplina collettiva / Ore n. 36 – CFA n. 3

Programma del Corso

Prof. Daniela Galante

Introduzione.

• **Cenni di matematica e fisica.** Concetto di funzione. Diagramma di una funzione. Funzioni elementari. Alcuni esempi notevoli: la retta, le coniche. Potenze con esponente reale. Funzione esponenziale. Logaritmi. Funzione logaritmica. Funzioni trigonometriche: seno, coseno, tangente, cotangente. Funzioni periodiche. Il moto. Velocità come derivata. Distanza come integrale. Accelerazione. Moti periodici. Equazioni differenziali lineari. Le leggi della dinamica.

• **Classificazione degli strumenti musicali.** Caratteristiche generali: grado di intensità, direzionalità, attacco, stazionarietà, estinzione, durata.

• **L'acustica del pianoforte.** La descrizione dello strumento e i riferimenti storici. Gli strumenti a tastiera. Il clavicordo. I cembali. Dal fortepiano al pianoforte. Il pianoforte contemporaneo. Inarmonicità delle corde nel pianoforte. Accordatura delle corde doppie e triple. Martelletto e attivazione dei modi. Efficienza meccanica e tocco.

• **L'acustica degli strumenti a percussione.** Verghe lamine, regoli. Membrane. Piastre. Campane e percussioni. Strumenti a suono di altezza definita: idiofoni. Strumenti a suono di altezza non definita.

• **L'acustica degli strumenti ad arco:** violino, viola, violoncello e contrabbasso. La forma del violino: dimostrazione fisica. La cassa armonica degli strumenti ad arco. Linea perimetrale interna della cassa. Lunghezza delle tavole. Velocità di propagazione del suono nelle tavole. Spessore massimo delle tavole. Spessore della tavola in relazione alle leggi della comunicazione del moto vibratorio. I fori armonici. Anima. Sbarra o catena. Cavalletto o ponticello. L'archetto. Suono e punto di strofinamento. Cassa acustica. Risonanze del legno. Fabbricazione delle tavole. Risonanza dell'aria. Risonanze del corpo del violino.

• **L'acustica degli strumenti a corda pizzicata.** L'acustica della chitarra. Risonanza della chitarra

classica. Oscillazioni del corpo della chitarra. L'acustica dell'arpa. L'acustica del mandolino.

• **L'acustica degli strumenti a fiato.** Generalità sulla lunghezza dei tubi sonori. Le armoniche nei tubi sonori. L'imboccatura dei tubi sonori. I legni. Ance meccaniche. Fori tonali. Fori di registro. Cameratura. Effetti dell'apertura di sbocco. Il clarinetto. Il saxofono. Oboe e Fagotto. Flauto traverso e ottavino.

L'acustica degli strumenti a fiato: gli ottoni. Dal tubo alla canna svasata. L'estremità a campana. Caratteristiche degli ottoni. L'ancia a bocca. Il bocchino. Valvole a pistone e coulisse. Spettri di emissione sonora. Strumenti conici a valvole. Strumenti cilindrici: tromba e trombone. Strumentiibridi: il corno. Caratteristiche acustiche e rapporto fra notazione e dimensione sonora degli strumenti traspositori.

• **L'acustica della voce.** Cenni di Anatomia e fisiologia. Meccanica respiratoria. Torace e addome. Cenni sullo scheletro del torace. Muscoli respiratori in generale. Diaframma. Polmoni. Cenni storici sulla tecnica. La respirazione. Organo fonatorio e cavità di risonanza. Altezza e frequenza nell'estensione vocale maschile e nell'estensione vocale femminile. La classificazione delle voci. L'organo vocale. Le corde vocali. Le formanti della voce. Impronta umana della voce. Il canto. Frequenze dei suoni nel canto. La voce nell'infanzia. Personalità e voce. Timbro vocale. Vocal Focus. Disomogeneità vocale. Attacco delle vocali e riconoscimento. Musica ed elaborazione elettronica della voce.

• **L'acustica degli strumenti a corda pizzicata.** L'acustica della chitarra. Risonanza della chitarra classica. Oscillazioni del corpo della chitarra. L'acustica dell'arpa. L'acustica del mandolino.

• **L'acustica nella musica del '900.** Cenni del rapporto fra dimensione sonora e notazione musicale del repertorio del '900.

Prova d'esame

La prova d'esame prevede tests scritti (eventualmente con varie prove in itinere) e colloquio orale finale.

Testi/Edizioni consigliati

Pierce R. John. La Scienza del suono, Milano, Zanichelli, 1999

Cingolani S., Spagnolo R., *Acustica Musicale e architettonica*, Torino, Libreria UTET, 2005

Everest A. F., *Manuale di acustica*, Milano, Hoelpi, 2005

Dispense fornite dal docente

Prof. Daniela Galante

Settore artistico-disciplinare
Acustica Musicale (COME/03)

Disciplina
Acustica Musicale
Per il corso di diploma accademico di II livello B.O.
Prof.ssa Galante Daniela

TIP. Disciplina di collettiva / Ore n. 20 – CFA n. 3

Programma

- Introduzione
- Storia dell'acustica.
- L'acustica musicale nel pensiero degli antichi
- Il periodo della rivoluzione scientifica
- Il pensiero ottocentesco
- Gli strumenti a fiato
- Gli strumenti ad arco

Prova d'esame

- Test e/o colloquio sugli argomenti in programma.

Testi

- Cingolani S., Spagnolo R., *Acustica Musicale e architettonica*, Torino, Libreria UTET, 2005
- Dispense fornite dal docente.

Prof.ssa Daniela Galante

Settore artistico-disciplinare

ACUSTICA MUSICALE (COME/03)

Disciplina

ACUSTICA MUSICALE

Per il corso di diploma accademico di I livello T.O.

Composizione

Ore n. 30 – CFA n. 3

Programma del Corso

Prof. Daniela Galante

• **Introduzione.**

• **Cenni di matematica e fisica.** Concetto di funzione. Diagramma di una funzione. Funzioni elementari. Alcuni esempi notevoli: la retta, le coniche. Potenze con esponente reale. Funzione esponenziale. Logaritmi. Funzione logaritmica. Funzioni trigonometriche: seno, coseno, tangente, cotangente. Funzioni periodiche. Il moto. Velocità come derivata. Distanza come integrale. Accelerazione. Moti periodici. Equazioni differenziali lineari. Le leggi della dinamica.

• **La fisica dei suoni.** Moto armonico semplice. Corpo soggetto ad una forza elastica. Oscillatore smorzato. Oscillatore forzato. Risonanza. Oscillatori accoppiati. Modi normali di vibrazione di due oscillatori accoppiati. Modi normali di vibrazione di un sistema di molle e particelle. Onde meccaniche e onde armoniche. Velocità delle onde sonore. Equazione delle onde. Onde longitudinali. Onde trasversali. Sovrapposizione di onde. Interferenza. Onde stazionarie. Onde stazionarie nelle corde. Onde stazionarie nelle canne. Onde stazionarie in due dimensioni. Propagazione di una onda periodica: lunghezza d'onda, fronte d'onda Combinazioni di suoni di diversa frequenza. Il terzo suono di Tartini. Battimenti. Pacchetti d'onda e indeterminazione tonale. Effetto Doppler. Assorbimento. Coefficiente di assorbimento. Riflessione e rifrazione. Trasmissione. Diffrazione. Eco e riverbero. Forme d'onda particolari. Sintesi di onde complesse e il teorema di Fourier. Segnali: generalità, sviluppo in serie di Fourier di segnali periodici, trasformata di Fourier, sonogramma, esempi ed applicazioni. Lo spettrogramma. Serie delle armoniche. Caratteristiche del suono: parametri fisici (pressione, frequenza, spettro, inviluppo) e parametri musicali (intensità, altezza, timbro, durata). Tremolo, vibrato, effetto corale e ritmo. Analisi della qualità tonale. Infrasuoni ed ultrasuoni.

• **I meccanismi dell'udito.** Cenni storici sulla fisiologia del sistema uditivo. L'orecchio umano. Orecchio esterno e direzionalità del suono. Trasmissione dello stimolo sonoro nell'orecchio medio. Anatomia della coclea e funzionamento dell'orecchio interno. Discriminazione delle frequenze: teoria posizionale o tonotopica, risoluzione e bande critiche. Orecchio assoluto e orecchio relativo. Riduzione delle capacità uditive con l'età.

• **Scale musicali e temperamenti.** Scala pitagorica e scala naturale. Scale temperate: temperamento mesotonico, temperamento equabile, altri temperamenti.

• Gli strumenti ad arco
• Gli strumenti a fiato

Prova d'esame

La prova d'esame prevede tests scritti (eventualmente con varie prove in itinere) e colloquio orale finale.

Testi/Edizioni consigliati

Pierce R. John. *La Scienza del suono,* Milano, Zanichelli, 1999
Cingolani S., Spagnolo R., *Acustica Musicale e architettonica*, Torino, Libreria UTET, 2005
Everest A. F., *Manuale di acustica*, Milano, Hoelpi, 2005
Dispense fornite dal docente

Prof. Daniela Galante

Settore artistico-disciplinare
ACUSTICA MUSICALE (COME/03)
Disciplina
ACUSTICA MUSICALE
Per il corso di diploma accademico di I livello T.O.

Ore n. 10 – CFA n. 3

Programma del Corso

Prof. Daniela Galante

Introduzione.

• **La fisica dei suoni.** Moto armonico semplice. Corpo soggetto ad una forza elastica. Oscillatore smorzato. Oscillatore forzato. Risonanza. Oscillatori accoppiati. Modi normali di vibrazione di due oscillatori accoppiati. Modi normali di vibrazione di un sistema di molle e particelle. Onde meccaniche e onde armoniche. Velocità delle onde sonore. Equazione delle onde. Onde longitudinali. Onde trasversali. Sovrapposizione di onde. Interferenza. Onde stazionarie. Onde stazionarie nelle corde. Onde stazionarie nelle canne. Onde stazionarie in due dimensioni. Propagazione di una onda periodica: lunghezza d'onda, fronte d'onda Combinazioni di suoni di diversa frequenza. Il terzo suono di Tartini. Battimenti. Pacchetti d'onda e indeterminazione tonale. Effetto Doppler. Assorbimento. Coefficiente di assorbimento. Riflessione e rifrazione. Trasmissione. Diffrazione. Eco e riverbero. Forme d'onda particolari. Sintesi di onde complesse e il teorema di Fourier. Segnali: generalità, sviluppo in serie di Fourier di segnali periodici, trasformata di Fourier, sonogramma, esempi ed applicazioni. Lo spettrogramma. Serie delle armoniche. Caratteristiche del suono: parametri fisici (pressione, frequenza, spettro, inviluppo) e parametri musicali (intensità, altezza, timbro, durata). Tremolo, vibrato, effetto corale e ritmo. Analisi della qualità tonale. Infrasuoni ed ultrasuoni.

Prova d'esame

La prova d'esame prevede test scritto.

Testi/Edizioni consigliati

Pierce R. John. *La Scienza del suono,* Milano, Zanichelli, 1999
Cingolani S., Spagnolo R., *Acustica Musicale e architettonica*, Torino, Libreria UTET, 2005
Everest A. F., *Manuale di acustica*, Milano, Hoelpi, 2005
Dispense fornite dal docente

Prof. Daniela Galante

Settore artistico-disciplinare

ACUSTICA MUSICALE (COME/03)

Disciplina

ACUSTICA MUSICALE

Per il corso di diploma accademico di I livello T.O.

Ore n. 20 – CFA n. 3

Programma del Corso

Prof. Daniela Galante

• **Introduzione.**

• **Cenni di matematica e fisica.** Concetto di funzione. Diagramma di una funzione. Funzioni elementari. Alcuni esempi notevoli: la retta, le coniche. Potenze con esponente reale. Funzione esponenziale. Logaritmi. Funzione logaritmica. Funzioni trigonometriche: seno, coseno, tangente, cotangente. Funzioni periodiche. Il moto. Velocità come derivata. Distanza come integrale. Accelerazione. Moti periodici. Equazioni differenziali lineari. Le leggi della dinamica.

• **La fisica dei suoni.** Moto armonico semplice. Corpo soggetto ad una forza elastica. Oscillatore smorzato. Oscillatore forzato. Risonanza. Oscillatori accoppiati. Modi normali di vibrazione di due oscillatori accoppiati. Modi normali di vibrazione di un sistema di molle e particelle. Onde meccaniche e onde armoniche. Velocità delle onde sonore. Equazione delle onde. Onde longitudinali. Onde trasversali. Sovrapposizione di onde. Interferenza. Onde stazionarie. Onde stazionarie nelle corde. Onde stazionarie nelle canne. Onde stazionarie in due dimensioni. Propagazione di una onda periodica: lunghezza d'onda, fronte d'onda Combinazioni di suoni di diversa frequenza. Il terzo suono di Tartini. Battimenti. Pacchetti d'onda e indeterminazione tonale. Effetto Doppler. Assorbimento. Coefficiente di assorbimento. Riflessione e rifrazione. Trasmissione. Diffrazione. Eco e riverbero. Forme d'onda particolari. Sintesi di onde complesse e il teorema di Fourier. Segnali: generalità, sviluppo in serie di Fourier di segnali periodici, trasformata di Fourier, sonogramma, esempi ed applicazioni. Lo spettrogramma. Serie delle armoniche. Caratteristiche del suono: parametri fisici (pressione, frequenza, spettro, inviluppo) e parametri musicali (intensità, altezza, timbro, durata). Tremolo, vibrato, effetto corale e ritmo. Analisi della qualità tonale. Infrasuoni ed ultrasuoni.

• **I meccanismi dell'udito.** Cenni storici sulla fisiologia del sistema uditivo. L'orecchio umano. Orecchio esterno e direzionalità del suono. Trasmissione dello stimolo sonoro nell'orecchio medio. Anatomia della coclea e funzionamento dell'orecchio interno. Discriminazione delle frequenze: teoria posizionale o tonotopica, risoluzione e bande critiche. Orecchio assoluto e orecchio relativo. Riduzione delle capacità uditive con l'età.

• **Scale musicali e temperamenti.** Scala pitagorica e scala naturale. Scale temperate: temperamento mesotonico, temperamento equabile, altri temperamenti.

Prova d'esame

La prova d'esame prevede tests scritti (eventualmente con varie prove in itinere) e colloquio orale finale.

Testi/Edizioni consigliati

Pierce R. John. *La Scienza del suono,* Milano, Zanichelli, 1999
Cingolani S., Spagnolo R., *Acustica Musicale e architettonica*, Torino, Libreria UTET, 2005
Everest A. F., *Manuale di acustica*, Milano, Hoelpi, 2005
Dispense fornite dal docente

Prof. Daniela Galante

Settore artistico-disciplinare
Informatica Musicale (COME/05)

Disciplina
Informatica Musicale
Per il corso di diploma accademico di II livello B.O.
Prof.ssa Galante Daniela

TIP. Disciplina di collettiva / Ore n. 20 – CFA n. 3

Programma

- Musica e informatica: storia ed evoluzione
- Elaborazione numerica del suono.
- Digitalizzazione del segnale audio
- Altoparlanti e sistemi di monitoraggio.
- Microfoni.
- Consoles e superfici di controllo.
- Audio digitale. Registrazione digitale. Supporti di registrazione.
- DAW e registratori portatili.
- Processori di segnale.

Prova d'esame

- Test e/o colloquio sugli argomenti in programma.

Testi

- Dispense fornite dal docente.

Prof.ssa Daniela Galante

Settore artistico-disciplinare
Informatica Musicale (COME/05)

Disciplina
Informatica Musicale
Per il corso di diploma accademico di I livello T.O.
Prof.ssa Galante Daniela
Triennio

TIP. Disciplina di collettiva / Ore n. 20 – CFA n. 3

Programma

- Fondamenti di informatica: hardware, software, interfacce di input e output, scheda audio.
- Formati audio e supporti di memorizzazione.
- I software di notazione musicale.
- Principi del protocollo MIDI.
- I software di registrazione audio multitraccia.
- Elaborazione del suono con i software di editing audio.

Prova d'esame

- Test e/o colloquio sugli argomenti in programma.

Testi

- Dispense fornite dal docente.

Prof.ssa *Daniela Galante*

Settore artistico-disciplinare

ACUSTICA MUSICALE (COME/03)

Disciplina

Musica Media e Tecnologie

Per il corso di diploma accademico di II livello

TIP. Disciplina collettiva / Ore n. 20 – CFA n. 3

Programma del Corso

Prof. Daniela Galante

- I mass media
- I media musicali: cenni storici e caratteristiche dei media musicali.
- Le caratteristiche comunicative dei media
- Le cause di degrado e preservazione.
- Cenni sul restauro audio
- Cenni sui video musicali
- Mezzi di comunicazione tv e radio
- Tecniche audiovisive

Prova d'esame

Prove pratiche in itinere con valutazione finale di idoneità.

Testi/Edizioni consigliati

A. Valle, Audio e Multimedia, Apogeo,
Cingolani S., Spagnolo R., *Acustica Musicale e architettonica*, Torino, Libreria UTET, 2005
Everest A. F., *Manuale di acustica*, Milano, Hoelpi, 2005
Dispense fornite dal docente

Prof. Daniela Galante

Settore artistico-disciplinare

ACUSTICA MUSICALE (COME/03)

Disciplina

PSICOACUSTICA MUSICALE

Per il corso di diploma accademico di II livello B.O.

Ore n. 20 – CFA n. 3

Programma del Corso

Prof. Daniela Galante

• **Introduzione.**

- Storia della psicologia
- Le origini della psicologia - dal pensiero greco all'800
- I metodi della psicologia sperimentale
- Le condizioni per la nascita delle scienze dell'uomo
- Filosofia greca
- Rinascimento
- La nascita della psicologia scientifica
- Evoluzionismo
- Strutturalismo e funzionalismo
- Lo strutturalismo
- Apprendimento
- Percezione
- Dsa

Prova d'esame

- Test e/o colloquio sugli argomenti in programma.

Testi/Edizioni consigliati

Pierce R. John. *La Scienza del suono,* Milano, Zanichelli, 1999
Cingolani S., Spagnolo R., *Acustica Musicale e architettonica*, Torino, Libreria UTET, 2005
Dispense fornite dal docente

Prof. Daniela Galante

Settore artistico-disciplinare

ACUSTICA MUSICALE (COME/03)

Disciplina

PSICOACUSTICA MUSICALE

Per il corso di diploma accademico di I livello T.O.

Ore n. 36 – CFA n. 3

Programma del Corso

Prof. Daniela Galante

• **Introduzione.**

- Cenni storici sulla scienza psicoacustica
- Fisiologia e neurofisiologia del sistema uditivo.
- Variabili psicologiche e loro misurazione
- Percezione dell'intensità: soglie, discriminazione, curve isofoniche, misura del volume in dB, Phon, Son, integrazione temporale, mascheramento sincrono e asincrono
  Banda critica
- Sovrapposizione di suoni sinusoidali: battimenti del I ordine, suoni di combinazione, battimenti del II ordine
- Percezione dello spazio: caratteristiche dell'ambiente (riverbero, effetto Doppler, localizzazione), ascolto binaurale, effetto precedenza, fusione temporale
- Percezione dell'altezza: soglie e discriminazione, intervalli, scale musicali, scala in Mel, teorie posizionale e di periodicità, fondamentale mancante, altezza tonale e altezza spettrale, paradossi uditivi
- Il timbro nella concezione classica, il timbro nella teoria formantica
  Indagine sul timbro attraverso la sintesi: caratteristiche particolari, la tromba, la campana
- Interpolazioni timbriche
- Organizzazione simultanea: l'influenza dei diversi parametri (armonicità, modulazione coordinata delle componenti frequenziali, struttura di risonanza fissa)
  Organizzazione percettiva di strutture temporali
  Organizzazione sequenziale: l'influenza dei diversi parametri (tempo, frequenza, timbro, effetto occlusione)
  Organizzazione sequenziale e organizzazione simultanea

Prova d'esame

- Test e/o colloquio sugli argomenti in programma.

Testi/Edizioni consigliati

Pierce R. John. *La Scienza del suono*, Milano, Zanichelli, 1999
Cingolani S., Spagnolo R., *Acustica Musicale e architettonica*, Torino, Libreria UTET, 2005
Dispense fornite dal docente

Prof. Daniela Galante

Settore artistico-disciplinare

ACUSTICA MUSICALE (COME/03)

Disciplina

PSICOACUSTICA MUSICALE

Per il corso di diploma accademico di I livello T.O.

Ore n. 36 – CFA n. 3

Programma del Corso

Prof. Daniela Galante

• **Introduzione.**

- Cenni storici sulla scienza psicoacustica
- Fisiologia e neurofisiologia del sistema uditivo.
- Variabili psicologiche e loro misurazione
- Percezione dell'intensità: soglie, discriminazione, curve isofoniche, misura del volume in dB, Phon, Son, integrazione temporale, mascheramento sincrono e asincrono
  Banda critica
- Sovrapposizione di suoni sinusoidali: battimenti del I ordine, suoni di combinazione, battimenti del II ordine
- Percezione dello spazio: caratteristiche dell'ambiente (riverbero, effetto Doppler, localizzazione), ascolto binaurale, effetto precedenza, fusione temporale
- Percezione dell'altezza: soglie e discriminazione, intervalli, scale musicali, scala in Mel, teorie posizionale e di periodicità, fondamentale mancante, altezza tonale e altezza spettrale, paradossi uditivi
- Il timbro nella concezione classica, il timbro nella teoria formantica
  Indagine sul timbro attraverso la sintesi: caratteristiche particolari, la tromba, la campana
- Interpolazioni timbriche
- Organizzazione simultanea: l'influenza dei diversi parametri (armonicità, modulazione coordinata delle componenti frequenziali, struttura di risonanza fissa)
  Organizzazione percettiva di strutture temporali
  Organizzazione sequenziale: l'influenza dei diversi parametri (tempo, frequenza, timbro, effetto occlusione)
  Organizzazione sequenziale e organizzazione simultanea

Prova d'esame

- Test e/o colloquio sugli argomenti in programma.

Testi/Edizioni consigliati

Pierce R. John. *La Scienza del suono*, Milano, Zanichelli, 1999
Cingolani S., Spagnolo R., *Acustica Musicale e architettonica*, Torino, Libreria UTET, 2005
Dispense fornite dal docente

Prof. Daniela Galante