

**BANDO DI CONCORSO PER L'AMMISSIONE  
AL CORSO DI DOTTORATO DI RICERCA AFAM IN FORMA ASSOCIATA IN  
APPLICAZIONI DI MACHINE LEARNING PER L'AUDITORY DISPLAY E LA COMPUTER-  
AIDED COMPOSITION**

**SCHEDA BANDO 40° CICLO – A.A. 2024/2025**

Nome del Corso di Dottorato di ricerca:	Applicazioni di Machine Learning per l'Auditory Display e la Computer-aided Composition
Durata:	3 anni
Data inizio attività:	09 dicembre 2024
Lingua:	Italiano
Tipologia di borsa	DM 630/2024 – n. 1 borsa cofinanziata da Cappellani Music Megastore, Via Lazzaretto, 22, 95024 Acireale CT
Posizioni a bando:	1
Modalità di ammissione:	Valutazione titoli – Prova scritta – Colloquio
Prova scritta e colloquio	In presenza, nei giorni 16 e 17 settembre 2024. La prova scritta verterà su un questionario a risposta aperta su argomenti di composizione elettroacustica e informatica musicale; La prova orale consiste in un colloquio sulle competenze informatiche e compositive del candidato e nella presentazione delle modalità di svolgimento del progetto proposte dal candidato. Sarà inoltre accertata la conoscenza della lingua inglese. I candidati stranieri sono tenuti a tenere uno specifico colloquio volto a certificare la conoscenza della lingua italiana.

Il calendario degli ammessi alle prove di ammissione, saranno pubblicati al link [Conservatorio di Catania](https://www.conservatoriodicatania.it) con valore di notifica. Nessuna comunicazione sarà inviata ai candidati via e-mail.

**DOCUMENTI DA ALLEGARE ALLA DOMANDA DI PARTECIPAZIONE  
AL CONCORSO**

Saranno ritenuti validi e valutati dalla Commissione esclusivamente i documenti redatti in italiano o inglese. Per documenti d'identità e titoli di studio rilasciati in una lingua diversa deve essere allegata la traduzione ufficiale in italiano o inglese effettuata dall'Istituzione che ha rilasciato il titolo o da ente autorizzato.

Sarà valutato principalmente il curriculum ritenuto congruente con le tematiche di ricerca del Corso di Dottorato.

**DOCUMENTAZIONE OBBLIGATORIA PER LA PRESENTAZIONE DELLA  
DOMANDA DI PARTECIPAZIONE AL CONCORSO**

Documento d'identità	Scansione di un documento d'identità valido (carta d'identità o passaporto)
<i>Curriculum vitae</i>	Non è richiesto un formato specifico
Titoli di studio	a) Diploma accademico di secondo livello (DCSL); b) Diploma accademico di V.O. se accompagnato dal diploma di scuola secondaria di secondo grado;

	<p>c) Diploma di laurea di II livello;  d) Laurea magistrale;  e) Laurea a ciclo unico di V.O.;  f) Analogo titolo conseguito all'estero, riconosciuto equivalente ai suddetti titoli accademici di secondo livello ai soli fini della partecipazione al concorso per l'ammissione al Dottorato ai sensi degli accordi internazionali (EQF 7).</p>
Progetto di ricerca	<p>Il bando contempla borse di studio per progetti di ricerca “a tema vincolato”, legate cioè a finanziamenti specifici che richiedono di lavorare su temi prefissati. Il candidato che intenda concorrere per tali borse “a tema vincolato” <u>dovrà proporre un progetto personale che rientri chiaramente all'interno di uno dei temi specifici “vincolati” enunciati nel bando</u>, conformi al Programma PNRR finanziato dall'Unione Europea - NextGenerationEU.</p> <p>Il progetto di ricerca deve essere attinente agli obiettivi del Corso di Dottorato. Il progetto di ricerca, di non oltre 2500 caratteri spazi inclusi, deve indicare:</p> <p>a) titolo del progetto;  b) attinenza al curriculum caratterizzante il Corso di dottorato;  c) obiettivi del progetto, attinenti al curriculum caratterizzante il Corso di dottorato;  d) metodologia di ricerca che si intende adottare, cronogramma e relativa tempistica, sviluppata sui 3 anni del Corso di dottorato;  e) risultati attesi e possibili strategie di rischio;  f) previsione dell'eventuale periodo all'estero;  g) grado di fattibilità organizzativa e finanziaria;  h) coinvolgimento di strutture di ricerca e/o ricercatori italiani e/o stranieri, con relative motivazioni;  i) coinvolgimento di imprese;  l) bibliografia essenziale fino ad un massimo di 12 titoli (al di fuori dei 2000 caratteri spazi inclusi).</p> <p>In caso di ammissione del candidato al Corso, il progetto di ricerca presentato dal medesimo non costituisce, di norma, programma di lavoro vincolante.</p>
Per i soli candidati dipendenti pubblici	<p>Ai soli candidati dipendenti pubblici si richiede anche un documento firmato dal datore di lavoro che ne attesti la disponibilità a <u>concedere l'aspettativa non retribuita</u> al candidato, qualora questo vincesses una posizione, per tutto il periodo di frequenza del Corso di Dottorato in <b><i>Applicazioni di Machine Learning per l'Auditory Display e la Computer-aided Composition</i></b>. La mancanza di tale attestazione del datore di lavoro impedirà la prosecuzione dell'iter concorsuale al candidato dipendente pubblico.</p>

#### ALTRI DOCUMENTI UTILI

Altri documenti utili	<p>Per la valutazione dei titoli, ferma l'autonomia della Commissione di ammissione, è valutabile la seguente documentazione:</p> <p>a) la tesi di diploma accademico o di laurea in formato integrale (o, per i soli candidati laureandi, stesura della tesi in corso di deposito controfirmata dal relatore e con timbro dell'Istituto AFAM o universitario di riferimento) valutabile in considerazione del contenuto e della congruenza rispetto al Corso di Dottorato;  b) il voto di diploma accademico o di laurea, valutabile secondo parametri proporzionali (o caratteristiche equivalenti per la graduatoria riservata); o, in mancanza, il voto di media ponderata degli esami sostenuti (per i laureandi che conseguono la laurea presso Istituti AFAM o Università italiane entro la data di iscrizione al Corso di Dottorato);  c) la produzione artistica, culturale e professionale, valutabile se con specifica rilevanza rispetto al curriculum scelto; le monografie e le pubblicazioni miscelanee se munite di ISBN, valutabili se con specifica rilevanza rispetto al curriculum scelto e già edite; le pubblicazioni su riviste o collane con peer review, valutabili se con specifica rilevanza rispetto al curriculum scelto e già edite; i brevetti, valutabili se con specifica rilevanza rispetto al Corso di Dottorato;  d) i titoli post-lauream, quali: diploma di specializzazione, corsi di perfezionamento, master di I e di II livello, con durata almeno annuale rilasciati da Istituti AFAM o da</p>
-----------------------	---

Università o enti di ricerca qualificati valutabili se congruenti al Corso di Dottorato;  
 e) gli assegni di collaborazione per attività di ricerca valutabili se congruenti al Corso di Dottorato; le borse di studio valutabili se attribuite a seguito di procedure selettive svolte esclusivamente da Istituti AFAM o da Università italiane o straniere, o da istituti di ricerca di primaria e comprovata rilevanza; i periodi di studio e di ricerca all'estero (comprensivo del periodo Erasmus) valutabili se svolti presso università o qualificati Istituti di ricerca per un periodo continuativo non inferiore a 3 mesi; i premi conseguiti a livello nazionale e internazionale se congruenti al Corso di Dottorato;  
 f) nomina a cultore della materia valutabile se congruente con il Corso di Dottorato, deliberata in data antecedente alla data di emanazione del bando negli ultimi sette anni.

### CRITERI DI VALUTAZIONE DELLE PROVE

Il giudizio è espresso attraverso l'attribuzione di un punteggio complessivo in centesimi, ripartito come segue

TITOLI	PUNTI 40
PROVA SCRITTA	PUNTI 30
COLLOQUIO ORALE	PUNTI 30

### DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Descrizione del Progetto	<p>Il Dottorato mira alla realizzazione di svariati progetti di ricerca in ambito compositivo e informatico, in particolare nei settori AES del Machine Listening e dell'Auditory Display and Sonification.</p> <p>I progetti sviluppati in C++, su framework JUCE e tramite il toolchain Max/RNBO, confluiranno nella scrittura di plugin e applicazioni audio standalone, destinati all'esplorazione e sviluppo di nuovi modelli creativi per la composizione elettroacustica. A titolo esemplificativo si cita la codifica di pattern formali, derivati da descrittori spettrali di riferimento, oppure la definizione di paradigmi innovativi basati sulla relazione sincronica tra strumenti acustici ed elettronica in tempo reale o differito, nonché l'elaborazione di progetti incentrati sull'esecuzione e interpretazione della musica elettroacustica.</p> <p>Il dottorato prevede un percorso formativo articolato in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• moduli didattici sulle metodologie della ricerca e discipline affini;</li> <li>• moduli di approfondimento informatico sui linguaggi di programmazione impiegati per il conseguimento degli obiettivi della ricerca;</li> <li>• formazione disciplinare / interdisciplinare attraverso workshop specializzati.</li> </ul> <p>In aggiunta, il percorso di dottorato prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• collaborazioni interdisciplinari con istituzioni universitarie e di ricerca;</li> <li>• attività formativa complementare: partecipazione a conferenze di settore, seminari, etc.</li> <li>• pubblicazione di articoli scientifici su riviste o convegni scientifici di settore.</li> <li>• realizzazione di creazioni artistiche, anche in collaborazione con performer o strumentisti.</li> </ul>
--------------------------	--

Obiettivi del Corso	<p>Il dottorato ha l'obiettivo di formare professionisti altamente qualificati capaci di sviluppare applicazioni avanzate in C++ e in altri linguaggi simili. I candidati dovranno acquisire una profonda conoscenza nella scrittura di algoritmi per Digital Signal Processing (DSP), oltre a padroneggiare tecniche avanzate di machine learning. Il programma di studi si distingue non solo per l'attenzione rivolta agli aspetti tecnici della programmazione, ma anche per l'enfasi posta sullo sviluppo di capacità compositive avanzate, proseguendo e ampliando le competenze acquisite durante il Triennio e il Biennio del Corso di Musica Elettronica. I partecipanti al programma saranno incoraggiati a sviluppare progetti di ricerca che combinino l'ingegneria del software con l'arte sonora, esplorando nuove frontiere nel campo della musica generata al computer e delle installazioni sonore interattive. Questo dottorato si propone di creare una nuova generazione di esperti capaci di innovare e sperimentare nel campo della musica elettronica e della tecnologia del suono, preparandoli al mondo accademico e all'industria creativa. Infine, il programma offre una vasta gamma di risorse e opportunità, tra cui accesso a laboratori attrezzati con le più recenti tecnologie, collaborazioni con artisti e scienziati, e la partecipazione a conferenze e workshop di settore. I laureati di questo dottorato dovranno essere in grado di affrontare le sfide del mondo moderno combinando le loro competenze tecniche e artistiche.</p>
---------------------	--