

Scheda valutazione da parte di Esperti esterni ai fini  
dell'accREDITAMENTO iniziale di nuovi corsi di dottorato (XLII ciclo)

Codice corso: DOT2529KSC

Dottorato in "Ingegneria Elettronica, Energetica e Industriale"  
Università degli Studi di Catania

Requisito VIII. Strutture operative e scientifiche

*I. attrezzature e/o laboratori*

Si

**La disponibilità di laboratori appare particolarmente robusta. Sono messi a disposizione tutti i laboratori del DIEEI, parte di quelli del DICAR e laboratori di ricerca altamente specializzati (NanoTechLab, RFADC Joint Lab con STMicroelectronics) pienamente coerenti con gli ambiti scientifici del corso, oltre alle infrastrutture utilizzate nei numerosi progetti di ricerca nazionali ed europei.**

*II. patrimonio librario (consistenza in volumi e copertura delle tematiche del corso)*

Si

**La documentazione descrive un patrimonio bibliografico pienamente adeguato, comprendente biblioteche di Ateneo, biblioteca della Facoltà di Ingegneria e biblioteche degli Enti presso cui i dottorandi svolgeranno attività di ricerca.**

*III. banche dati, intese come accesso al contenuto di insiemi di riviste e/o collane editoriali*

Si

**È garantito l'accesso alle principali banche dati scientifiche internazionali (in particolare IEEE) e al Sistema Bibliotecario di Ateneo appare pienamente coerente con le esigenze della ricerca prevista.**

*IV. disponibilità di software specificamente attinenti ai settori di ricerca previsti*

Si

**La proposta documenta la disponibilità di software avanzati di progettazione, simulazione numerica, CAD-CAE, CFD, AI-based design, modellazione e calcolo scientifico, tutti coerenti con i SSD interessati.**

*V. spazi per i dottorandi e risorse per il calcolo elettronico*

Si

**La proposta descrive spazi di lavoro dedicati, workstation, accesso ai laboratori, rete di Ateneo e risorse di calcolo distribuite nei diversi gruppi di ricerca.**

Valutazione Anvur:

Il requisito è posseduto

Motivazione Anvur:

La documentazione presenta una dotazione infrastrutturale pienamente adeguata agli obiettivi scientifici del Dottorato. I laboratori di ricerca, il patrimonio bibliografico, le banche dati internazionali, i software specialistici e le risorse di calcolo risultano di elevato livello e coerenti con le attività di ricerca previste. Le strutture disponibili sono ulteriormente rafforzate dalla partecipazione del Dipartimento a numerosi progetti competitivi nazionali ed europei che garantiscono l'accesso a strumentazioni scientifiche avanzate. L'insieme delle risorse appare adeguato anche rispetto alla dimensione del Collegio e al numero di posti richiesti

Requisito IX. Progetto Formativo

*I. L'attività didattica è nettamente distinta da quella impartita in insegnamenti relativi ai corsi di studio di primo e secondo livello?*

Si

**Gran parte dell'offerta didattica è quasi integralmente costituita da:**

- Summer School internazionali;
- Scuole europee di dottorato;
- Scuole IEEE;
- Scuole organizzate dalla Società Italiana di Elettronica;
- formazione specialistica avanzata.

*II. L'attività didattica è strettamente funzionale alle attività di ricerca previste nel corso di dottorato, anche nelle sue eventuali articolazioni (curricula)?*

Si

**Ogni attività didattica è chiaramente collegata ad una linea di ricerca:**

- semiconduttori;
- elettronica;
- AI-driven design;
- Quantum Technologies;
- Green Energy;
- Smart Grids;
- Circular Economy;
- Industria 5.0;
- Biomedical Engineering.

**L'allineamento ricerca-didattica appare convincente, così come la coerenza sembra molto elevata.**

*III. L'attività didattica è chiaramente indicata nel progetto formativo, con riferimento all'attività di ricerca avanzata e alle attività di alta formazione, anche di tipo seminariale, ovvero a quella svolta all'interno di laboratori o di infrastrutture, nonché di formazione interdisciplinare, multidisciplinare e transdisciplinare?*

Si

La proposta descrive in maniera dettagliata:

- insegnamenti;
- seminari;
- summer school;
- formazione interdisciplinare;
- attività laboratoriali;
- mobilità internazionale;
- attività linguistiche.

Il percorso appare ben strutturato.

*IV. Numero medio annuo di ore per ogni ciclo*

Si

Il riepilogo automatico riporta 90,33 ore medie annue, ampiamente sufficienti rispetto agli standard ANVUR.

Valutazione Anvur:

Il requisito è posseduto

Motivazione Anvur:

Il progetto formativo è organico, coerente con gli obiettivi scientifici del Dottorato e chiaramente distinto dalla didattica ordinaria dei corsi di laurea. L'offerta formativa privilegia attività di alta qualificazione (summer school, scuole internazionali, seminari specialistici, formazione interdisciplinare e attività laboratoriali) direttamente funzionali allo sviluppo delle competenze di ricerca. La programmazione didattica appare ben articolata e garantisce un adeguato numero di ore annuali dedicate alla formazione avanzata.

Per i soli dottorati industriali:

*Adeguatezza delle convenzioni tra università proponente del corso e impresa/e associata/e, con particolare riferimento al coordinamento e allo svolgimento delle attività di ricerca svolte dai dottorandi anche presso le Imprese e al trasferimento tecnologico da parte delle imprese associate.*

Si/No

Motivazione ANVUR:

\*\*\*

Per i solo dottorati nazionali:

Coerenza degli obiettivi del corso rispetto al Programma Nazionale della Ricerca (PNR) e agli obiettivi delle aree prioritarie di intervento del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e valorizzazione delle attività formative e di ricerca comuni a tutti i Dottorandi, aggiuntive a quelle organizzate nelle singole Sedi.

Si/No

Motivazione ANVUR: