

Titolo: Design di circuiti integrati in tecnologia GaN

Durata: 9 mesi

Descrizione: L'attività di ricerca riguarderà la progettazione di circuiti integrati in tecnologia GaN (nitruro di gallio), con particolare attenzione alle applicazioni in ambito elettronico di potenza. Il beneficiario sarà coinvolto in tutte le fasi del processo di design, dalla modellizzazione alla simulazione circuitale e all'implementazione di layout ottimizzati per la tecnologia GaN.

Obiettivi principali:

Studio delle caratteristiche fisiche ed elettriche dei dispositivi GaN.

- Progettazione e simulazione di circuiti integrati in tecnologia GaN.
- Ottimizzazione del layout per garantire efficienza energetica e prestazioni elevate.
- Validazione del design attraverso strumenti di simulazione avanzati.
- Eventuale interazione con fonderie per la fase di fabbricazione e test dei circuiti realizzati.

Competenze richieste:

- Conoscenza di base dei semiconduttori e delle tecnologie di fabbricazione di circuiti integrati.
- Esperienza con strumenti di simulazione elettronica (SPICE, Cadence, ecc.).
- Competenze nella progettazione di circuiti di potenza.
- Capacità di analisi e problem solving.
- Attitudine al lavoro di ricerca e capacità di documentazione scientifica.

Risultati attesi:

Al termine del periodo di assegnazione, si prevede che il ricercatore abbia sviluppato e validato uno o più circuiti integrati in tecnologia GaN, con possibili applicazioni nel settore dell'elettronica di potenza. I risultati potranno essere oggetto di pubblicazioni scientifiche o di presentazioni a conferenze di settore.