

---

BANDO DI CONCORSO

# Tesi in azienda ABB “Ing. GB FERRARI”

## Anno Accademico 2023/2024

### Articolo 1 – Oggetto del concorso

1. La società **ABB S.p.A.** bandisce, in collaborazione con l'Università degli Studi di Genova, per l'**Anno Accademico 2023/2024**, un concorso per l'attribuzione di n.5 Borse di studio di importo pari a Euro 2.500,00 lordi ciascuna (di cui Euro 1.000,00 lordi da erogare all'inizio dell'attività e i restanti Euro 1.500,00 lordi da erogare al termine del progetto), intitolati “G.B Ferrari”, uomo e professionista che ha instancabilmente dedicato a Genova, alla sua Università, ad ABB e all'innovazione tecnologica la sua passione e la sua profonda competenza, coltivando una visione concreta sul futuro delle nostre città e sulla sostenibilità delle loro attività produttive.
2. Le borse sono destinate a studenti/studentesse dei corsi di laurea magistrale dell'Università di Genova come definiti all'Art.2.

### Articolo 2 – Requisiti per la partecipazione al concorso

1. Possono partecipare al concorso gli/le studenti/studentesse regolarmente iscritti/e nell'anno accademico 2023/2024 dei seguenti Corsi di Studio dell'Università degli Studi di Genova:
  - Corso di Laurea Magistrale in Computer Science;
  - Corso di Laurea Magistrale in Fisica;
  - Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica;
  - Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica - Energia e Aeronautica;
  - Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica e di Processo;
  - Corso di Laurea Magistrale in Computer Engineering;
  - Corso di Laurea Magistrale in Energy Engineering.
2. Gli/Le studenti/studentesse devono trovarsi in possesso dei seguenti requisiti:
  - avere una media complessiva ponderata non inferiore a 24/30 al momento della presentazione della domanda.

### Articolo 3 – Condizioni per l'assegnazione

1. Condizione inderogabile per la riuscita del concorso è la stesura della tesi fianco a fianco al tutor ABB per tutto il periodo previsto, in presenza presso la sede (Via Albareto 35, 16153, Genova) oppure in hybrid working, ossia con la possibilità, concordata con il tutor di operare parzialmente da remoto in modalità smartworking. I candidati verranno inseriti in azienda tramite stage curricolare.
2. Verrà attivato un percorso di tesi per ciascuno dei seguenti argomenti:

- **TITOLO: Applicazione dell'Intelligenza Artificiale per la Razionalizzazione degli Allarmi.**  
ABSTRACT: Studio di metodologie basate su Intelligenza Artificiale da applicare ai sistemi di Gestione Allarmi degli impianti industriali per ridurre il numero degli Allarmi stessi e razionalizzarne la tipologia al fine di ottemperare agli standard EEMUA 191, ISA 18-2, IEC 62682, ecc.
- **TITOLO: Stima Preliminare del beneficio economico dovuto a tecniche di controllo APC.**  
ABSTRACT: Analisi standardizzata dei benefici di applicazione di un controllo APC (Advanced Process Control) nei differenti settori industriali in modo da avere una stima automatica, seppur approssimativa, del ROI in fase preliminare di offerta.
- **TITOLO: Studio elettrico e ottimizzazione di un impianto di produzione di H2, modellizzazione e confronto tra diverse tecnologie di conversione.**  
ABSTRACT: L'idrogeno rappresenta uno dei vettori energetici abilitanti per la decarbonizzazione e la sicurezza energetica, nonché un'opportunità per il tessuto industriale italiano. Il settore, tuttavia, richiede uno sforzo economico e strategico per sostenere i progetti e lo sviluppo verso la domanda del mercato. La produzione di idrogeno viene effettuata mediante un elettrolizzatore. Il processo produce idrogeno e ossigeno dall'acqua utilizzando corrente continua. Per questo processo le tre componenti principali sono il trasformatore di alimentazione, il convertitore AC/DC (SCR o IGBT) e l'elettrolizzatore.
- **TITOLO: Troubleshooting di un DCS supportato da intelligenza artificiale.**  
ABSTRACT: Utilizzo di GenAI come supporto alla soluzione di problemi riscontrati da utilizzatori durante di un sistema DCS. Personale di supporto tecnico utilizzando esistenti artefatti può addestrare l'IA, in questo modo un ingegnere di supporto tecnico potrebbe utilizzare il linguaggio naturale per richiedere suggerimenti al motore su un caso di supporto.
- **TITOLO: Studio e modellazione dello stadio DC/DC isolato risonante**  
ABSTRACT: Studio della topologia LLC risonante: tecniche di modulazione zero-current / zero-voltage switching. Modellazione delle perdite di un semiconduttore tecnologia IGBT con particolare focus sull'effetto della "Stored-charge dynamics". Sviluppo di un simulatore per il dimensionamento elettrico e termico dello stadio risonante in ambiente Matlab&Simulink

*Per ulteriori dettagli relativi alle tesi si prega di consultare l'Allegato 1.*

3. L'elaborato può essere sviluppato in Italiano o in Inglese, da definire con il referente aziendale all'inizio del progetto.

#### **Articolo 4 – Termini e modalità di presentazione della domanda**

1. La domanda di partecipazione al concorso - debitamente sottoscritta, da redigere utilizzando l'apposito modulo – dovrà pervenire entro le ore 24 del 26 luglio 2024 in formato .pdf alla casella di posta elettronica [it-energyindustries@abb.com](mailto:it-energyindustries@abb.com). Il termine è **perentorio**.
2. Nel modulo di partecipazione ciascun candidato/a potrà indicare fino a due preferenze di tesi.  
Il file dovrà essere nominato con l'indicazione del numero di matricola dello studente, del titolo del concorso e dell'anno accademico di riferimento (es. 9999999\_ABB Ing. FERRARI\_20 /20 .pdf).

Nella domanda il candidato dovrà autocertificare:

a. Cognome e nome, luogo e data di nascita, cittadinanza, residenza e recapito eletto ai fini del concorso (quest'ultimo solo se diverso dalla residenza, impegnandosi a comunicare eventuali cambiamenti dello stesso), numero di telefono (fisso e/o cellulare), indirizzo e-mail (che rappresenterà mezzo ufficiale di comunicazione ai fini del concorso), numero di matricola;

b. Diploma di laurea triennale posseduto con l'indicazione del luogo, della data di conseguimento e del voto finale;

#### **Articolo 5 – Commissione Giudicatrice**

1. Le domande di partecipazione al concorso per ogni corso di studio saranno esaminate da una Commissione Giudicatrice costituita da n.3 membri ABB (Giuseppe Guzzo, Andrea Macauda, Alessandro Palmieri) e un referente dell'Università degli Studi di Genova responsabile dell'accordo quadro tra ABB e l'Università. Le candidature verranno esaminate entro venerdì 6 settembre 2024 e il progetto di tesi inizierà nel mese di ottobre 2024 (data da concordare a seguito dell'assegnazione) e si concluderà dopo un massimo di 6 mesi.
2. La Commissione, al momento dell'insediamento, stabilirà i propri criteri di giudizio in relazione alla carriera universitaria dei candidati, sulla base dei requisiti indicati dall'art. 2 del bando.
3. Qualora la Commissione Giudicatrice reputi che nessuno dei candidati sia da ritenersi idoneo, la Borsa di Studio non sarà assegnata. Nel caso di ex-aequo la Commissione ha la facoltà di frazionare la Borsa di Studio.
4. Le decisioni della Commissione del concorso sono definitive e irrevocabili.

#### **Articolo 6 - Esito del concorso e accettazione delle Borse di Studio**

1. L'esito della selezione sarà comunicato ai/alle soli/e vincitori/vincitrici all'indirizzo di posta elettronica indicato dagli/dalle stessi/e nella domanda di partecipazione.
2. La borsa di studio verrà erogata con le modalità indicate all'Art.1 comma 1.

#### **Articolo 7 - Conferimento ed erogazione delle Borse di Studio**

1. Le Borse di Studio saranno erogate da ABB S.p.A, in due soluzioni, come da Art. 1 comma 1. La somma corrisposta a titolo di Borsa di Studio è soggetta alla vigente normativa fiscale in materia. L'importo di ciascun Borsa di Studio si intende al lordo dell'imposta e degli oneri a carico di ABB. In caso di mancata assegnazione della Borsa di Studio, l'importo corrispondente sarà tenuto a disposizione per l'edizione successiva del bando.
2. A coronamento dell'esperienza i tesisti verranno invitati ad una cerimonia organizzata da ABB nel corso dell'anno 2025.

#### **Articolo 8 – Proprietà intellettuale**

1. Tutti i risultati non brevettabili e/o brevettabili raggiunti e/o sviluppati nel corso della presente collaborazione saranno di proprietà di ABB e ABB avrà il diritto di utilizzare tali risultati in qualsiasi modo senza alcuna limitazione da parte dell'Università. Per risultati brevettabili si intendono i risultati raggiunti e/o sviluppati nel corso della presente collaborazione, che possono essere protetti, a titolo esemplificativo e non esaustivo, da brevetti per invenzioni, modelli di utilità, disegni industriali, registrazioni di programmi informatici e altri diritti di proprietà industriale e intellettuale stabiliti dalla legge.

## **Articolo 9 – Trattamento dei dati personali**

1. I dati personali forniti dai candidati saranno gestiti da ABB S.p.a e trattati secondo le disposizioni del Regolamento UE n. 2016/679 (GDPR) e del D.lgs. 30.06.2003, n. 196 (Codice in materia di protezione dei dati personali), come modificato dal D.lgs. 10.08.2018, n. 101.

ABB S.p.A.

Genova, 29/05/2024