

# Università degli studi di Napoli Federico II

## Modulo di Offerta di Tirocinio Corso di Laurea in Meccatronica

**Corso di laurea**  
**Sezione di abilitazione**

Meccatronica  
Impiantistica Elettrica ed Automazione

### Dati dell'offerta di tirocinio

### Offerta di tirocinio

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tipologia di tirocinio</b>            | Tirocinio Pratico Valutativo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Azienda/Ente</b>                      | XXX                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Settori di attività dell'azienda</b>  | XXX                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Sede</b>                              | XXX                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Tutor Aziendale</b>                   | Cognome:<br>Nome:<br>email:<br>telefono:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Tutor Accademico</b>                  | Cognome:<br>Nome:<br>email:<br>telefono:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Oggetto del tirocinio</b>             | Percorso di formazione per tecnico laureato in Tecniche Industriali di Prodotto e di Processo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Obiettivi formativi del tirocinio</b> | <p><b>Formazione Tecnico esperto di Impiantistica Elettrica ed Automazione:</b></p> <p>Selezionare almeno una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Sviluppo delle competenze trasversali riguardanti la realizzazione di sistemi e servizi di automazione per l'industria quali macchine per l'automazione industriale, sistemi per la logistica e sistemi per l'automazione della produzione.</li><li><input type="checkbox"/> Sviluppo delle competenze necessarie alla progettazione e allo sviluppo di nuovi impianti o sistemi di automazione (o isole robotizzate), e al miglioramento di sistemi già esistenti, operando a stretto contatto con il reparto produttivo e di industrializzazione dell'azienda.</li><li><input type="checkbox"/> Sviluppo delle competenze necessarie alla verifica e messa in sicurezza di macchinario o isole robotizzate in accordo con la normativa vigente, operando a stretto contatto con esperti del settore.</li><li><input type="checkbox"/> Sviluppo delle capacità di utilizzo di strumenti elettronici e informatici per la progettazione e la gestione dell'impiantistica e/o di sistemi di automazione</li><li><input type="checkbox"/> Sviluppo delle competenze necessarie alla programmazione e configurazione sistemi di automazione (PLC, HMI, SCADA, reti industriali, robot industriali o collaborativi).</li><li><input type="checkbox"/> Sviluppo delle competenze necessarie alla progettazione e documentazione di impianti elettrici secondo le normative tecniche e di sicurezza (es. CEI, IEC).</li><li><input type="checkbox"/> Sviluppo delle capacità di effettuare collaudi, verifiche e manutenzioni su impianti e quadri elettrici.</li><li><input type="checkbox"/> Sviluppo delle competenze necessarie all'analisi ed ottimizzazione dei consumi energetici di impianti elettrici e sistemi automatizzati.</li><li><input type="checkbox"/> Sviluppo delle competenze necessarie all'integrazione di tecnologie digitali, Industria 4.0, Industria 5.0 (sensori intelligenti, IoT industriale, sistemi di supervisione avanzata).</li></ul> <p>Eventuali ulteriori obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Sviluppare capacità comunicative e relazionali, redigendo report tecnici e interagendo con figure professionali di diversi settori aziendali.</li><li><input type="checkbox"/> Sviluppare capacità di comunicazione tecnica scritta e/o orale in lingua diversa dall'italiano</li><li><input type="checkbox"/> .....</li><li><input type="checkbox"/> .....</li><li><input type="checkbox"/> .....</li></ul> |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Attività da svolgere in azienda</b> | Selezionare almeno una delle seguenti opzioni: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Studio (e/o utilizzo) dei sistemi software utilizzati dall'azienda nella progettazione di impianti o di sistemi di automazione all'interno del reparto produttivo.</li> <li><input type="checkbox"/> Affiancamento a personale esperto per l'apprendimento delle procedure di automazione e/o di impiantistica.</li> <li><input type="checkbox"/> Affiancamento a personale esperto durante la redazione della documentazione relativa alla gestione di sistemi di automazione e/o dell'impianto.</li> <li><input type="checkbox"/> Affiancamento a personale esperto durante l'attività di integrazione e sviluppo al fine di migliorare l'impianto esistente e la sua automazione.</li> <li><input type="checkbox"/> Affiancamento alla progettazione e disegno di impianti elettrici BT/MT.</li> <li><input type="checkbox"/> Programmazione, configurazione e test di PLC, HMI e sistemi SCADA.</li> <li><input type="checkbox"/> Affiancamento a personale esperto durante installazione, cablaggio e collaudo di quadri e impianti elettrici.</li> <li><input type="checkbox"/> Affiancamento a personale esperto nella diagnostica guasti e manutenzione preventiva/predittiva di sistemi elettrici e di automazione.</li> <li><input type="checkbox"/> Affiancamento a personale esperto nella configurazione di reti industriali e sistemi di comunicazione tra macchine (fieldbus, Ethernet industriale).</li> <li><input type="checkbox"/> Raccolta e analisi di dati di processo per l'ottimizzazione energetica e produttiva.</li> <li><input type="checkbox"/> Collaborazione a sviluppo di nuovi impianti di automazione o isole robotizzate.</li> <li><input type="checkbox"/> Collaborazione a progetti di revamping e digitalizzazione di impianti esistenti.</li> <li><input type="checkbox"/> Sviluppo di accorgimenti HW, SW e organizzativi finalizzati alla messa in sicurezza di macchinari o sistemi di automazione in accordo con la normativa vigente.</li> </ul> |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Eventuali ulteriori attività:

- ☐ Partecipazione a riunioni tecniche e presentazioni interne
- ☐ Redazione di relazioni tecniche e report di attività in italiano
- ☐ Redazione di relazioni tecniche e report di attività in lingua diversa dall'italiano
- ☐ .....
- ☐ .....

|                                                                                 |                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Durata</b>                                                                   | XXX ore totali (pari a XX CFU)<br><br>[1 CFU deve corrispondere ad almeno 25 ore e a non più di 30 ore] |
| <b>Modalità di svolgimento</b>                                                  | In presenza                                                                                             |
| <b>Data d'inizio prevista</b>                                                   | XXX                                                                                                     |
| <b>Data di fine prevista</b>                                                    | XXX                                                                                                     |
| <b>Eventuali conoscenze linguistiche richieste</b>                              |                                                                                                         |
| <b>Eventuali conoscenze informatiche richieste</b>                              |                                                                                                         |
| <b>Note (es.: eventuale rimborso spese, eventuali competenza richieste... )</b> |                                                                                                         |