



**UNIVERSITÀ  
DI TRENTO**

Dipartimento di  
Ingegneria e Scienza dell'Informazione

**Manifesto Laurea Triennale in Ingegneria Informatica, delle Comunicazioni ed Elettronica - Anno Accademico 2023-2024 (coorte 22-23 3° anno/coorte 23-24 2° anno)**

Le attività didattiche previste da Regolamento Didattico per il conseguimento della laurea comprendono:

- (1) Corsi obbligatori per un totale di 72 crediti.
- (2) Corsi cross-disciplinari per un totale di 36 crediti.
- (3) Corsi caratterizzanti il percorso scelto (Informatica, Comunicazioni, Elettronica) per un totale di 42 crediti.
- (4) Corsi a scelta per un totale di 12 crediti.
- (5) Attività formative di completamento (prova di conoscenza della lingua inglese, tirocinio, prova finale) per un totale di 18 crediti.

Si riporta in tabella una proposta di percorso standard al fine di mantenere un numero bilanciato di CFU nei sei semestri didattici.

| Tipologia attività didattica                             | Anno | Semestre | Numero CFU |
|--|------|----------|------------|
| (1) Corsi obbligatori                                    | 1    | I        | 30         |
| (1) Corsi obbligatori                                    |      | II       | 30         |
| (1) Corsi obbligatori                                    | 2    | I        | 6          |
| (2) Corsi cross-disciplinari                             |      |          | 24         |
| (2) Corsi cross-disciplinari                             | 2    | II       | 12         |
| (3) Corsi caratterizzanti il percorso e/o Corsi a scelta |      |          | 18         |
| (3) Corsi caratterizzanti il percorso e/o Corsi a scelta | 3    | I        | 30         |
| (1) Corsi obbligatori                                    |      |          | 6          |
| (3) Corsi caratterizzanti il percorso e/o Corsi a scelta | 3    | II       | 6          |
| (5) Attività formative di completamento                  |      |          | 18         |

| AD   | CORSO  | SSD        | CFU | TAF        | ANNO | SEMESTRE | CREDITI DA SCEGLIERE | LINGUA | NOTE | Docente TITOLARE COGNOME | Docente TITOLARE NOME |
|--|--|------------|-----|------------|------|----------|----------------------|--------|------|--------------------------|-----------------------|
| <b>Corsi obbligatori</b>   |  |            |     |            |      |          | <b>12</b>            |        |      |                          |                       |
| I seguenti corsi sono obbligatori per tutti i percorsi:                                  |  |            |     |            |      |          |                      |        |      |                          |                       |
| 145821   | Fisica 2   | FIS/01     | 6   | Base/A2    | 2    | 1        |                      | ITA    |      | Martini                  | Luca Matteo           |
| 145822   | Organizzazione e gestione aziendale                              | SECS-P/10  | 6   | Affine     | 3    | 2        |                      | ITA    |      | Formentini               | Marco                 |
| <i>(*) 140017 Analisi matematica 2 - Esame propedeutico: 145403 Analisi matematica 1</i> |  |            |     |            |      |          |                      |        |      |                          |                       |
| <b>Corsi cross-disciplinari obbligatori per tutti i percorsi</b>                         |  |            |     |            |      |          |                      |        |      |                          |                       |
| <b>Ingegneria Informatica</b>  |  |            |     |            |      |          | <b>12</b>            |        |      |                          |                       |
| 146127   | Calcolatori e programmazione (Modulo 1: Programmazione avanzata) | ING-INF/05 | 12  | Caratt./B2 | 2    | 1        |                      | ITA    |      | Blanzieri                | Enrico                |
|  | Calcolatori e programmazione (Modulo 2: Calcolatori)             | ING-INF/05 |     | Caratt./B2 | 2    | 2        |                      | ITA    |      | Palopoli                 | Luigi                 |
| <b>Ingegneria delle Comunicazioni</b>  |  |            |     |            |      |          | <b>12</b>            |        |      |                          |                       |
| 146128   | Fondamenti di comunicazioni (Modulo 1: Elaborazione dei segnali) | ING-INF/03 | 12  | Caratt./B3 | 2    | 1        |                      | ITA    |      | De Natale                | Francesco             |
|  | Fondamenti di comunicazioni (Modulo 2: Reti)                     | ING-INF/03 |     | Caratt./B3 | 2    | 1        |                      | ITA    |      | Granelli                 | Fabrizio              |
| <b>Ingegneria Elettronica</b>  |  |            |     |            |      |          | <b>12</b>            |        |      |                          |                       |

|   |  |            |    |            |   |           |  |      |    |           |             |
|---|--|------------|----|------------|---|-----------|--|------|----|-----------|-------------|
| 146129  | Fondamenti di elettronica digitale (Modulo 1: Reti Logiche)  | ING-INF/01 | 12 | Caratt./B1 | 2 | 1         |  | ITA  |    | Passerone | Roberto     |
|   | Fondamenti di elettronica digitale (Modulo 2: Circuiti elettronici digitali)                         | ING-INF/01 |    | Caratt./B1 | 2 | 2         |  | ITA  |    | Passerone | Roberto     |
| <b>Scelta percorso</b>  |  |            |    |            |   | <b>42</b> |  |      |    |           |             |
| <b>Scegliere un percorso tra i seguenti e optare per 42 crediti: Ingegneria Informatica, Ingegneria delle Comunicazioni, Ingegneria Elettronica</b> |  |            |    |            |   |           |  |      |    |           |             |
| <b>Percorso Ingegneria Informatica</b>  |  |            | 66 |            |   |           |  |      |    |           |             |
| Corso obbligatorio di percorso  |  |            |    |            |   |           |  |      |    |           |             |
| 145993  | Databases  | ING-INF/05 | 6  | Caratt./B2 | 3 | 1         |  | INGL |    | Siracusa  | Domenico    |
| Selezionare 36 crediti tra i seguenti corsi   |  |            |    |            |   |           |  |      |    |           |             |
| 145833  | Introduction to machine learning   | ING-INF/05 | 6  | Caratt./B2 | 2 | 2         |  | ITA  |    | Battiti   | Roberto     |
| 146147  | Operating systems  | ING-INF/05 | 12 | Caratt./B2 | 2 | 2         |  | INGL |    | Siracusa  | Domenico    |
| 146130  | Fundamentals of robotics   | ING-INF/05 | 12 | Caratt./B2 | 3 | 1         |  | INGL |    | Palopoli  | Luigi       |
| 145937  | Introduction to Computer and Network Security  | ING-INF/05 | 6  | Caratt./B2 | 3 | 1         |  | INGL |    | Ranise    | Silvio      |
| 145996  | Embedded software for the Internet of Things (condiviso con 146312 Introduction to embedded systems) | ING-INF/05 | 6  | Caratt./B2 | 3 | 1         |  | INGL | ** | Yildirim  | Kasim Sinan |
| 146310  | Fundamentals of parallel programming (condiviso con 146209 Introduction to parallel computing)       | ING-INF/05 | 6  | Caratt./B2 | 3 | 1         |  | INGL | ** | Vella     | Flavio      |
| 145829  | Ingegneria del software  | ING-INF/05 | 12 | Caratt./B2 | 3 | 2         |  | ITA  |    | Fiore     | Sandro      |
| <b>Percorso Ingegneria delle Comunicazioni</b>  |  |            | 48 |            |   |           |  |      |    |           |             |
| Corso obbligatorio di percorso  |  |            |    |            |   |           |  |      |    |           |             |
| 146131  | Campi elettromagnetici   | ING-INF/02 | 6  | Caratt./B1 | 2 | 2         |  | ITA  |    | Lizzi     | Leonardo    |
| Selezionare 36 crediti tra i seguenti corsi   |  |            |    |            |   |           |  |      |    |           |             |
| 145841  | Tecnologie multimediali  | ING-INF/03 | 6  | Caratt./B3 | 2 | 2         |  | ITA  |    | De Natale | Francesco   |
| 146132  | Trasmissione di segnali digitali   | ING-INF/03 | 6  | Caratt./B3 | 2 | 2         |  | ITA  |    | Bruzzzone | Lorenzo     |
| 146208  | Elaborazione dei segnali 2   | ING-INF/03 | 6  | Caratt./B3 | 2 | 2         |  | ITA  |    | Conci     | Nicola      |
| 146069  | Next generation networks   | ING-INF/03 | 6  | Caratt./B3 | 3 | 1         |  | INGL |    | Segata    | Michele     |
| 146134  | Vision and Recognition   | ING-INF/03 | 6  | Caratt./B3 | 3 | 1         |  | INGL |    | Conci     | Nicola      |
| 146135  | Digital signal coding  | ING-INF/03 | 6  | Caratt./B3 | 3 | 1         |  | INGL |    | Melgani   | Farid       |
| 146311  | Remote sensing systems and image analysis (ex 146136 Remote Sensing and Radar)                       | ING-INF/03 | 6  | Caratt./B3 | 3 | 1         |  | INGL |    | Bruzzzone | Lorenzo     |
| <b>Percorso Ingegneria Elettronica</b>  |  |            | 60 |            |   |           |  |      |    |           |             |
| Corso obbligatorio di percorso  |  |            |    |            |   |           |  |      |    |           |             |
| 146137  | Analog electronics   | ING-INF/01 | 6  | Caratt./B1 | 2 | 2         |  | INGL |    | Velha     | Philippe    |
| Selezionare 36 crediti tra i seguenti corsi   |  |            |    |            |   |           |  |      |    |           |             |
| 146131  | Campi elettromagnetici   | ING-INF/02 | 6  | Caratt./B1 | 2 | 2         |  | ITA  |    | Lizzi     | Leonardo    |
| 145786  | Strumentazione ed elettronica industriale  | ING-INF/07 | 6  | Caratt./B1 | 2 | 2         |  | ITA  |    | Macii     | David       |
| 146138  | Advanced logic design  | ING-INF/01 | 6  | Caratt./B1 | 2 | 2         |  | INGL |    | Passerone | Roberto     |
| 146198  | High-Frequency Circuits for Systems-on-Chip  | ING-INF/02 | 6  | Caratt./B1 | 3 | 1         |  | INGL |    | Lizzi     | Leonardo    |
| 146209  | Introduction to parallel computing (condiviso con 146310 Fundamentals of parallel programming)       | ING-INF/01 | 6  | Caratt./B1 | 3 | 1         |  | INGL | ** | Vella     | Flavio      |
| 146163  | Basics of optoelectronics  | ING-INF/01 | 6  | Caratt./B1 | 3 | 1         |  | INGL |    | Velha     | Philippe    |

|  |  |            |   |            |   |   |  |      |    |          |                |
|--|--|------------|---|------------|---|---|--|------|----|----------|----------------|
| 146312   | Introduction to embedded systems (condiviso con 145996 Embedded Software for the Internet of Things) | ING-INF/01 | 6 | Caratt./B1 | 3 | 1 |  | INGL | ** | Yildirim | Kasim Sinan    |
| 146210   | Progettazione e prototipazione di sistemi elettronici  | ING-INF/01 | 6 | Caratt./B1 | 3 | 1 |  | ITA  |    | Corrà    | Michele        |
| 146304   | Laboratory of systems on chip  | ING-INF/01 | 6 | Caratt./B1 | 3 | 1 |  | INGL |    | Tontini  | Alessandro     |
| <b>NOTA IMPORTANTE **</b>  |  |            |   |            |   |   |  |      |    |          |                |
| 145996 Embedded Software for the Internet of Things - 146312 Introduction to embedded systems: questi sono due corsi in condivisione di orario e non possono essere scelti simultaneamente nel piano di studi  |  |            |   |            |   |   |  |      |    |          |                |
| 146310 Fundamentals of parallel programming - 146209 Introduction to parallel computing: questi sono due corsi in condivisione di orario e non possono essere scelti simultaneamente nel piano di studi  |  |            |   |            |   |   |  |      |    |          |                |
|  | <b>Corsi a scelta</b>  |            |   |            |   |   |  |      |    |          | <b>12</b>      |
| 146070   | <b>Prova finale</b>  |            |   |            |   |   |  |      |    |          | <b>6</b>       |
| 146071   | <b>Tirocini formativi e di orientamento</b>  |            |   |            |   |   |  |      |    |          | <b>9</b>       |
| 145768   | <b>Prova di conoscenza lingua inglese (livello B2)</b>   |            |   |            |   |   |  |      |    |          | <b>3</b>       |
|  |  |            |   |            |   |   |  |      |    |          | <b>TOT 120</b> |
| <b>Corsi a scelta libera (in convenzione con UniBZ)(**)</b>  |  |            |   |            |   |   |  |      |    |          |                |
| 146305   | Dispositivi elettronici  | ING-INF/01 | 6 | Scelta     | 3 | 1 |  | ITA  |    |          |                |
| 146313   | Sistemi elettronici  | ING-INF/01 | 6 | Scelta     | 3 | 1 |  | ITA  |    |          |                |
| (*) Selezionare 12 crediti scelti liberamente fra i corsi offerti dall'Università di Trento. Tali crediti possono essere acquisiti sia tramite 2 corsi da 6 CFU che 1 solo corso da 12 CFU.<br>I corsi di questo manifesto sono approvati automaticamente. In tutti gli altri casi, è necessaria la compilazione di un piano di studio cartaceo che sarà valutato dall'apposita commissione.   |  |            |   |            |   |   |  |      |    |          |                |
| (**) Questi corsi, che possono essere aggiunti come corsi a scelta libera, sono offerti presso la Libera Università di Bolzano (UniBZ). Si raccomanda di verificare: 1) gli orari di erogazione in quanto non si garantisce la non sovrapposibilità; 2) le modalità e gli appelli di esame.  |  |            |   |            |   |   |  |      |    |          |                |
| DA REGOLAMENTO DIDATTICO, SI RICORDA CHE:  |  |            |   |            |   |   |  |      |    |          |                |
| L'accesso alle prove di esame degli insegnamenti impartiti negli anni successivi al primo è consentito solo previa acquisizione di almeno 18 CFU corrispondenti a insegnamenti dei settori scientifico disciplinari MAT03-05 e FIS01.<br>Gli esami del secondo anno sono consentiti soltanto a coloro che hanno soddisfatto il requisito di conoscenza della lingua inglese livello B1.<br>Il conseguimento dei 3 CFU relativi alla prova di conoscenza della lingua Inglese (livello B2) risulta vincolante come regola di precedenza rispetto alle prove di esame degli insegnamenti impartiti al terzo anno di corso.   |  |            |   |            |   |   |  |      |    |          |                |
| <b>Sicurezza</b><br>Tutti gli studenti hanno l'obbligo di seguire i corsi "Salute e sicurezza sul luogo di lavoro Formazione Generale" e "Salute e sicurezza sul luogo di lavoro Formazione specifica Rischio Basso". I corsi sono on-line, hanno una durata di 4 ore ciascuno e sono accessibili tramite le credenziali di ateneo dal sito della Didattica online. Quanti avessero già conseguito i corsi presso l'Università di Trento, presso un altro ente o datore di lavoro, sono invitati a presentare una copia dell'attestato alla segreteria studenti all'atto dell'iscrizione. Alcune specifiche attività didattiche erogate dal Dipartimento che prevedono l'uso dei laboratori possono richiedere una formazione più specifica (rischio medio e/o ulteriori momenti formativi specifici). Eventuali esigenze di questo tipo sono specificate nei syllabus dei corsi relativi. |  |            |   |            |   |   |  |      |    |          |                |
| <a href="https://www.unitn.it/it/studiare/iscrizioni/documenti-e-attestazioni/formazione-sicurezza-studenti-e-studentesse">https://www.unitn.it/it/studiare/iscrizioni/documenti-e-attestazioni/formazione-sicurezza-studenti-e-studentesse</a>  |  |            |   |            |   |   |  |      |    |          |                |