

## SCHEDA DI DOTTORATO

### Bando di concorso per l'ammissione ai corsi di Dottorato di Ricerca XLII ciclo, Anno Accademico 2026/2027

Nome del corso: **INFORMATION AND COMMUNICATION  
TECHNOLOGIES (ICT)**

Posizioni a bando: **24**

Modalità di ammissione: **per titoli e colloquio**

#### Posizioni a bando:

Posto n.	Descrizione	Sostegno finanziario	Tema vincolato
1	Borsa di studio	Borsa di ateneo	-
2	Borsa di studio	Borsa di ateneo	-
3	Borsa di studio	Borsa di ateneo – finanziata da Fondazione di Modena	-
4	Borsa di studio	Borsa di ateneo– finanziata da Fondazione di Modena	-
5	Borsa di studio	Borsa finanziata dal centro Artificial Intelligence Research and Innovation (AIRI)	Modelli Fondazionali Multimodali Affidabili e su Larga Scala
6	Borsa di studio	Borsa finanziata dal Dipartimento di Ingegneria “Enzo Ferrari” e co-finanziata dal Centro Artificial Intelligence Research and Innovation (AIRI)	Modelli Fondazionali Multimodali Affidabili e su Larga Scala
7	Borsa di studio	Borsa finanziata dal Dipartimento di Ingegneria “Enzo Ferrari” e co-finanziata dal Centro Artificial Intelligence Research and Innovation (AIRI)	Modelli Fondazionali Multimodali Affidabili e su Larga Scala
8	Borsa di studio	Borsa finanziata da Axyon AI Srl	Modularità di modelli fondazionali AI
9	Borsa di studio	Borsa finanziata da Nuovo Pignone s.r.l.	Comprensione e inferenza multimodale per diagrammi tecnici e documenti complessi
10	Borsa di studio	Borsa finanziata da SPAL Automotive s.r.l.	Modularità e aritmetica nei sistemi multimodali di visione AI
11	Borsa di studio	Borsa finanziata da SPAL Automotive s.r.l.	Analisi di dati multidimensionali ed eterogenei, integrata con modelli linguistici locali per sistemi avanzati di supporto operativo in contesti industriali

12	Borsa di studio	Borsa finanziata da Ducati Motor Holding S.p.A.	AI modulare e world models per simulazione e controllo
13	Borsa di studio	Borsa finanziata da Villanova.ai S.p.A.	Modelli fondazionali multimodali modulari e adattivi
14	Borsa di studio	Borsa finanziata da Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR)	Apprendimento federato nel continuum del pervasive computing
15	Borsa di studio	Borsa finanziata da ASK Industries S.p.A.	Reti avanzate 5G Standalone multi-interfaccia per comunicazioni V2X e applicazioni veicolari sperimentali
16	Borsa di studio	Borsa finanziata da Ferrari S.p.A.	Caratterizzazione sperimentale di materiali magnetici avanzati, soft e hard, per macchine elettriche di trazione
17	Borsa di studio	Borsa finanziata da Leithà S.r.l.	Modularità e aritmetica dei compiti per modelli fondazionali su dati multisensoriali e multisorgente
18	Posto riservato	Posto di dottorato industriale riservato a dipendenti SPAL Automotive s.r.l.	Metodi avanzati per l'acquisizione, l'elaborazione e l'interpretazione di dati termici in contesti industriali
19	Posto riservato	Posto di dottorato industriale riservato a dipendenti SPAL Automotive s.r.l.	Analisi di time series multidimensionali integrate con modelli linguistici locali per sistemi avanzati di supporto operativo
20	Posto riservato	Posto di dottorato industriale riservato a dipendenti BLUE MATTER srls	Progettazione di macchine elettriche ad alta densità di potenza per applicazioni nei trasporti
21	Posto riservato*	Contratto Alto Apprendistato – Deep Radars S.r.l.	Sistemi radar ad apertura sintetica (SAR) in banda X su piattaforme UAV: algoritmi e loro validazione su dati simulati e su dati sperimentali
22	Posto riservato**	Contratto Alto Apprendistato – Deep Radars S.r.l.	Sistemi radar ad apertura sintetica (SAR) in banda X su piattaforme UAV: algoritmi e loro implementazione su piattaforme embedded
23	Posto riservato***	Contratto Alto Apprendistato – Spin Applicazioni Magnetiche S.r.l.	Progettazione e controllo di macchine elettriche per applicazioni idrauliche di tipo Electric Power Take-Off
24	Posto riservato****	Contratto Alto Apprendistato – Vektoria srl	Modellazione magnetica non lineare e strategie di controllo avanzate per macchine sincrone ad eccitazione ibrida ad alta efficienza

\*: posto riservato coperto da contratto di apprendistato di alta formazione triennale finanziato da **Deep Radars S.r.l.** per lo svolgimento di attività lavorative, formative e di ricerca sulla

tematica dello sviluppo, calibrazione e validazione di tecniche per sistemi radar ad apertura sintetica (SAR) in banda X su piattaforme UAV, con le seguenti caratteristiche: definizione dei requisiti e dell'architettura del sistema radar e della sensoristica di navigazione; sviluppo di modelli e simulatori di segnale radar grezzo; progettazione di procedure di calibrazione e di ricostruzione della traiettoria; sviluppo di algoritmi di formazione d'immagine, autofocus e compensazione del moto; analisi della ripartizione funzionale tra elaborazione onboard e offboard, ed integrazione su prototipo; validazione su dati simulati e su dati sperimentali acquisiti mediante una piattaforma UAV commerciale.

L'apprendista sarà assunto/a presso lo stabilimento della Società ubicato in Modena, via P. Vivarelli, 10, con qualifica funzionale pari a impiegato area tecnica con inquadramento iniziale al 6° livello, a tempo pieno e con applicazione del trattamento normativo ed economico previsto dal vigente CCNL per i dipendenti della piccola e media impresa della comunicazione, dell'informatica, dei servizi innovativi e della microimpresa – comparto informatica e servizi innovativi (CONFAPI Unimatica), nel quale opera la Società;

\*\* : posto riservato coperto da contratto di apprendistato di alta formazione triennale finanziato da **Deep Radars S.r.l.** per lo svolgimento di attività lavorative, formative e di ricerca sulla tematica dello sviluppo e validazione di metodologie di elaborazione robusta, e di implementazione real-time per sistemi radar ad apertura sintetica (SAR) in banda X su piattaforme UAV in scenari operativi complessi, con le seguenti caratteristiche: generazione di dataset simulati per la caratterizzazione di clutter e target; sviluppo di algoritmi di elaborazione multicanale, attenuazione del clutter, rivelazione di target e stima del moto robusta anche in condizioni GNSS degradate; definizione dei requisiti computazionali e ottimizzazione della catena di elaborazione per piattaforme embedded/GPU/FPGA; integrazione e validazione su dati simulati e su dati sperimentali acquisiti mediante una piattaforma UAV commerciale.

L'apprendista sarà assunto/a presso lo stabilimento della Società ubicato in Modena, via P. Vivarelli, 10, con qualifica funzionale pari a impiegato area tecnica con inquadramento iniziale al 6° livello, a tempo pieno e con applicazione del trattamento normativo ed economico previsto dal vigente CCNL per i dipendenti della piccola e media impresa della comunicazione, dell'informatica, dei servizi innovativi e della microimpresa – comparto informatica e servizi innovativi (CONFAPI Unimatica), nel quale opera la Società;

\*\*\* : posto riservato coperto da contratto di apprendistato di alta formazione triennale finanziato da **Spin Applicazioni Magnetiche S.r.l.** per lo svolgimento di attività lavorative, formative e di ricerca sulla tematica dell'elettrificazione dei trasporti con le seguenti caratteristiche: Design and control of electric machines for hydraulic applications of the "Electric Power Take Off" (ePTO) type.

L'apprendista sarà assunto/a presso lo stabilimento della Società ubicato in Cortemaggiore (PC), viale Gabriele Rossetti, 1, con qualifica funzionale pari a "Ingegnere addetto alla Ricerca e Sviluppo", a tempo pieno e con applicazione del trattamento normativo ed economico previsto dal vigente CCNL relativo al comparto Commercio, nel quale opera la Società;

\*\*\*\* : posto riservato coperto da contratto di apprendistato di alta formazione triennale finanziato da **Vektoria srl** per lo svolgimento di attività lavorative, formative e di ricerca sulla tematica di azionamenti e macchine elettriche, con le seguenti caratteristiche: attività di formazione e ricerca sulla progettazione e il controllo di macchine elettriche con e senza magneti permanenti ad alte prestazioni, studio di algoritmi di controllo e simulazione delle macchine.

L'apprendista sarà assunto/a presso lo stabilimento della Società ubicato in Castelnovo di sotto (re), via Limido 1/e, con qualifica funzionale pari a impiegato, a tempo pieno e con applicazione del trattamento normativo ed economico previsto dal vigente CCNL relativo al comparto commercio e terziario nel quale opera la società.

**Tematiche del Corso:** Il Corso offre i seguenti tre curricula:

- 1) Computer engineering and science;
- 2) Electronics and telecommunications;
- 3) Industrial Applications of ICT.

Le tematiche del Corso di dottorato in ICT riguardano le discipline dell'Ingegneria Informatica e dell'Informatica, dell'Elettronica, delle Misure Elettroniche, delle Telecomunicazioni, dei Campi Elettromagnetici, dei Controlli Automatici e dell'Elettrotecnica, e le applicazioni industriali nelle aree di priorità strategiche definite dai programmi Horizon 2020, Horizon Europe e dal Piano Nazionale della Ricerca.

Lingua ufficiale del corso: Inglese. Tutti e tutte gli studenti e le studentesse di dottorato sono comunque incoraggiati/e ad apprendere la lingua italiana durante il ciclo di studi. Ulteriori informazioni sulle possibili tematiche di ricerca sono disponibili sul sito del Corso all'indirizzo: <http://www.ict.unimore.it/> (sotto la voce "Research Topics").

Il Corso afferisce alla Scuola di dottorato in "E4E (Engineering for Economics – Economics for Engineering)".

**Requisiti richiesti per l'ammissione:** Laurea magistrale (D.M. 270/04) o laurea specialistica (D.M. 509/99) o laurea del vecchio ordinamento (ante D.M. 509/99) o analogo titolo accademico di secondo livello rilasciato dalle istituzioni facenti parte del comparto AFAM o analogo titolo conseguito all'estero, secondo quanto previsto dall'art. 2 del presente bando.

**Documenti da allegare alla domanda:**

- 1) al fine di esprimere un interesse a concorrere anche per le borse tematiche, il/la candidato/a deve compilare e allegare il file "[Dichiarazione di interesse prioritario per concorrere alle borse tematiche](#)";
- 2) Certificato di laurea (o autocertificazione per i titoli italiani) e Transcript of Records – elenco degli esami sostenuti con voti. I/le candidati/e in possesso di laurea conseguita all'estero devono allegare il certificato di laurea con l'elenco degli esami sostenuti tradotto e legalizzato oppure Diploma Supplement e, se disponibile, la Dichiarazione di valore in loco a cura della Rappresentanza diplomatico-consolare italiana competente per territorio oppure gli attestati rilasciati dal CIMEA - centro ENIC-NARIC. Se il certificato di laurea non è ancora disponibile o se il titolo non è ancora stato conseguito, il/la candidato/a deve allegare la descrizione del titolo con l'elenco degli esami sostenuti utilizzando l'[Allegato A](#);
- 3) curriculum della propria attività scientifica e didattica redatto in lingua italiana o inglese utilizzando il modello riportato nell'[Allegato B](#) con indicazione dei titoli di livello universitario posseduti;
- 4) un riassunto in lingua italiana o inglese della tesi di laurea, costituito da un minimo di tre ad un massimo di sei pagine e articolato nei seguenti punti: motivazioni della tesi, metodi di indagine, risultati ottenuti; nel caso di laureandi/e, una presentazione scritta della tesi che sarà discussa;
- 5) testo breve in lingua inglese (Statement of Research Interest) illustrante le motivazioni del/la candidato/a a frequentare il Corso e gli interessi di ricerca, utilizzando il modello riportato nell'[Allegato C](#); il/la candidato/a dovrà esprimere una preferenza fra i temi di ricerca disponibili sul sito del Corso <http://www.ict.unimore.it/> - voce "Research Topics" e eventuali preferenze, in ordine di priorità, tra le borse a tema vincolato;

- 6) eventuale certificazione della conoscenza della lingua inglese (TOEFL, Proficiency o altri) se posseduta;
- 7) eventuale attestato di superamento del test GRE (Graduate Record Examination) se posseduto;
- 8) lettere di presentazione/referenza (massimo 3); nella domanda online, i/le candidati/e devono inserire tutti i dati personali del professore/ricercatore/esperto che invierà la lettera di raccomandazione. Una volta presentata la domanda, il sistema informatico invierà una e-mail automatica al/la referente per richiedere l'inserimento della lettera di raccomandazione. La scadenza per il caricamento delle lettere è il 30 giugno 2026, alle 23:59 (CET); i/le candidati/e possono verificare nella pagina di riepilogo della domanda se il/la referente ha inviato la lettera di presentazione/referenza. Entro il suddetto termine, i/le candidati/e possono inviare al/la referente che non ha ancora provveduto all'invio, un sollecito selezionando la voce "sollecito" dalla pagina di riepilogo della domanda;
- 9) eventuali documenti ritenuti utili per la valutazione e/o le pubblicazioni scientifiche con relativi elenchi;
- 10) copia di un documento d'identità valido.

I/Le candidati/e che, essendo in possesso dei requisiti richiesti (essere dipendenti dell'impresa), intendono concorrere prioritariamente per i posti riservati, devono esprimere il proprio interesse allegando l'[Allegato G](#) del presente bando alla domanda di ammissione on-line.

La Commissione verificherà il possesso o meno dei requisiti richiesti per coloro che avranno espresso il proprio interesse a concorrere prioritariamente per il posto riservato.

I/Le candidati/e che intendono concorrere prioritariamente per il posto riservato per il contratto di apprendistato di alta formazione triennale devono esprimere il proprio interesse allegando l'[Allegato E](#) del presente bando alla domanda di ammissione on-line.

### **Criteri di valutazione:**

Per la valutazione dei titoli la Commissione giudicatrice ha a disposizione un punteggio sino ad un massimo di 60 punti, così suddivisi:

- Curriculum vitae, inclusivo di eventuali attività scientifiche e didattiche pregresse e descrizione delle motivazioni (Motivation) e degli interessi di ricerca (Statement of Research Interest): da 0 a 35 punti,
- Esami sostenuti e la relativa votazione: da 0 a 15 punti,
- Pubblicazioni: da 0 a 5 punti,
- Altri titoli: da 0 a 5 punti.

Saranno ammessi al colloquio i/le candidati/e il cui punteggio nella valutazione dei titoli non risulti inferiore a 40/60.

L'elenco degli/delle ammessi/e al colloquio, nonché le eventuali variazioni in merito a modalità e tempi della procedura selettiva, saranno pubblicati all'indirizzo <https://www.unimore.it/it/bando-phd-42> entro il 15 luglio 2026.

Per la valutazione del colloquio la Commissione giudicatrice potrà assegnare un punteggio sino ad un massimo di 40 punti.

Il colloquio, che si terrà in lingua inglese, verterà sul progetto di ricerca presentato dai/dalle candidati/e e sulla conoscenza delle tematiche relative ai topic di ricerca indicati nella domanda.

Vengono ritenuti/e idonei/e i/le candidati/e che conseguono un punteggio complessivo di 70/100

Il giudizio di idoneità o meno per il posto riservato per contratto di alto apprendistato non incide sul punteggio assegnato ai/alle candidati/e ma è utile ai soli fini dell'assegnazione del posto riservato; il suddetto posto sarà assegnato tra i/le candidati/e che hanno espresso l'interesse prioritario e sono stati/e ritenuti/e idonei/e, risultando avere un punteggio maggiore in graduatoria.

### **CALENDARIO DELLE PROVE:**

**Colloquio in presenza:** 20 luglio 2026 dalle ore 10.00 In caso di elevato numero di candidati/e, il colloquio proseguirà il giorno 22 luglio 2026 dalle ore 10.00.

Il colloquio si svolgerà presso il Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari", l'aula in cui si svolgerà la prova verrà comunicata contestualmente agli esiti della selezione per titoli.

**Colloquio a distanza via Microsoft Teams (consentito per ogni candidato/a indipendentemente dalla residenza):** 20 luglio 2026, ore 10.00. In caso di elevato numero di candidati/e, il colloquio proseguirà il giorno 22 luglio 2026 dalle ore 10.00.

Le indicazioni operative sulla modalità di svolgimento del colloquio a mezzo Microsoft Teams verranno comunicate nel momento della pubblicazione degli/delle ammessi/e alla prova orale.