



Bando di concorso per l'ammissione allo short master in "Industrial IoT" – Anno Accademico 2025-2026

È indetta la selezione pubblica per l'ammissione allo short master in "**Industrial IoT**", per l'Anno Accademico 2025-2026, di seguito anche denominato "Corso".

Articolo 1 – Finalità

Il corso si pone l'obiettivo di presentare le principali tecnologie IoT presenti sul mercato, con particolare riferimento al loro impiego nel settore industriale e ai relativi aspetti energetici, prestazionali, e casi d'uso. L'Internet delle Cose (Internet of Things, IoT) ha determinato una trasformazione topologica e funzionale della rete Internet, grazie al sempre crescente numero di nodi interconnessi e servizi erogati. Nella sua connotazione industriale (Industrial IoT, IIoT), le tecnologie IIoT abilitano profonde trasformazioni nei processi produttivi, grazie all'adozione di sensori e attuatori interconnessi in chiave reticolare e auto organizzante. Grazie alla possibilità di dispiegare dispositivi IIoT miniaturizzati in grado di acquisire, elaborare e trasmettere in modo capillare e distribuito informazioni che descrivono in tempo reale i processi industriali, diventa possibile creare un gemello digitale di uno scenario operativo, determinando la possibilità di ottimizzarne l'efficienza e intervenire prontamente in caso di malfunzionamenti.

Lo short master in oggetto fornirà ai professionisti e alle imprese competenze specifiche per il dimensionamento critico delle tecnologie in ambito IIoT, nonché strumenti ed esercitazioni pratiche. L'introduzione ad alto livello delle specifiche tecniche e la discussione sulle figure di merito saranno seguiti da una disamina dettagliata delle tecnologie correntemente impiegate nel settore, e di quelle considerate emergenti nel prossimo futuro. Infine, seguirà attività pratica corroborata da esempi e casi d'uso concreti per agevolare la comprensione e le strategie di scelta e dimensionamento. Alcune delle tematiche trattate nel corso riguarderanno: comunicazioni machine-to-machine a basso consumo energetico e alta affidabilità; tecnologie di tipo wide-area (WA) e short-range (SR), operanti su frequenze proprietarie, non licenziate, cablate.

Lo short master fornisce competenze teorico pratiche tali da arricchire i seguenti profili professionali:

- Industrial IoT specialist;
- Industrial IoT developer;
- Industrial IoT connectivity architect;
- IIoT consultant for public administration;
- IIoT solution manager.

Articolo 2 – Organizzazione attività formative

Il Corso è erogato in lingua italiana. Le lezioni saranno erogate in modalità blended, indicativamente per il 65% in presenza e per il restante 35% da remoto, tramite piattaforma Teams.

Le attività didattiche in presenza si svolgeranno presso le aule del Politecnico di Bari. La frequenza è articolata in formula weekend, e il percorso formativo ha una durata di <u>2</u> mesi.

La didattica dello short master è articolata in **4 moduli formativi** più una prova finale, per un totale di **100 ore (4 CFU)**.





Si riporta di seguito l'articolazione dell'attività formativa:

si riporta di seguito l'articolazione dell'attività formativa:		1	T
	SSD	CFU	0re
MODULO 1		1	Т
Introduzione all'IoT e all'IIoT: metriche goal-oriented, casi d'uso, aspetti prestazionali e di mercato. Tecnologie e protocolli di comunicazione per sistemi cablati (CAN bus, etc.)	INF-03/A	0.2	5
Principali tecnologie di comunicazione radio: tecnologie di tipo wide-area (WA) e short-range (SR) su frequenze proprietarie e frequenze non licenziate	IINF-03/A	0.2	5
Studio autonomo e verifica intermedia		0.4	10
MODULO 2			
Architetture di comunicazione e protocolli applicativi per l'IloT: tool di sviluppo, affidabilità e latenza per applicazioni real-time	INF-03/A	0.2	5
Progettazione e gestione di infrastrutture per microservizi orchestrati (API, MQTT, AMQP, Kubernetes, Docker)	INF-03/A	0.2	5
Studio autonomo e verifica intermedia		0.4	10
MODULO 3			
Integrazione tra sensoristica e attuatori, e tra componenti software/hardware dedicate all'IIoT. Gestione automatizzata dei processi, tecniche model-based e data-aided per Edge/Cloud computing e controllo da remoto nel settore IIoT	INF-03/A	0.2	5
Tools e strumenti di sviluppo di servizi Software-as-a-Service (SaaS) e Platform-as-a-Service (PaaS) e big data analytics	INF-03/A	0.2	5
Studio autonomo e verifica intermedia		0.4	10
MODULO 4			
Gestione ottimizzata di componenti digitali e fisici (dispositivi e infrastrutture): controllo energetico, allocazione dinamica di risorse di rete, comunicazione e calcolo	INF-03/A	0.2	5
Tecniche di controllo e di accesso distribuito in ambiente indoor: sinergia tra agenti e processi (AI, robotica, teoria del controllo ottimo, tecniche di localizzazione)		0.2	5
Studio autonomo e verifica intermedia		0.4	10
Prova finale		0.8	20
TOTALE SHORT MASTER		4	100
TO THE SHORT PRISTER		F	100

La frequenza alle attività didattiche del corso è obbligatoria per almeno l'80% del monte ore complessivo delle lezioni; assenze per oltre il 20% del monte ore complessivo delle lezioni comporteranno l'impossibilità di conseguire l'attestato finale.





Non è ammessa la sospensione della frequenza.

Il calendario didattico verrà notificato ai candidati utilmente collocati in graduatoria, con successiva comunicazione.

In caso di mancata frequenza, di scarso profitto o di comportamenti comunque censurabili, il Consiglio Scientifico del Corso può decidere, in qualsiasi momento, la sospensione o l'esclusione del partecipante dal percorso formativo.

Articolo 3 - Posti disponibili

Il numero minimo dei corsisti è pari a 10 iscritti all'intero processo formativo. Il numero massimo di posti disponibili è pari a 30.

All'esito delle selezioni, qualora il numero di immatricolazioni effettive risulti inferiore a 10 unità, il corso non sarà attivato.

Articolo 4 - Requisiti di ammissione

Si accede allo short master in "Industrial IoT" con uno dei seguenti titoli:

- laurea triennale conseguita ai sensi del D.M. 509/99 o D. M. 270/04;
- laurea conseguita secondo gli ordinamenti previgenti il D.M. 509/99;
- titolo di pari valore rilasciato all'estero, riconosciuto idoneo dal Consiglio Tecnico Scientifico del Corso ai soli limitati fini dell'iscrizione al corso.

Possono iscriversi alla selezione, senza limiti di età e cittadinanza, coloro che:

• alla data di scadenza del bando siano già in possesso del titolo di accesso;

Nel caso di titolo conseguito con ordinamento estero, i candidati **già in possesso dell'equipollenza** del titolo rilasciata da un'Università italiana devono allegare alla domanda di ammissione al concorso la relativa autocertificazione (con indicazione estremi del provvedimento, etc).

Fermo restando l'accertamento della validità amministrativa del titolo di studio presentato per l'ammissione, l'idoneità del titolo estero che, invece, **non sia già stato dichiarato equipollente** alla laurea, viene accertata dalla Commissione giudicatrice del concorso nel rispetto della normativa vigente in Italia e nel Paese dove è stato rilasciato il titolo stesso e dei trattati o accordi internazionali in materia di riconoscimento di titoli per il proseguimento degli studi. In particolare, ai fini di tale riconoscimento, i candidati dovranno allegare alla domanda online ogni documentazione ritenuta utile ai fini del giudizio di idoneità. La compilazione on-line della domanda comporta la implicita richiesta di accertamento dell'idoneità del titolo conseguito all'estero.

La valutazione del titolo sarà possibile solo se, dai documenti prodotti, potranno evincersi <u>tutte</u> le informazioni necessarie contenenti gli <u>elementi minimi</u> per la valutazione (tipo titolo; durata normale del corso; denominazione ufficiale dell'istituzione accademica che rilascia il titolo; data di conseguimento del titolo; voto/giudizio di conseguimento rapportato alla scala adottata nel sistema di istruzione superiore di riferimento).

Tutti i candidati sono ammessi con riserva sino all'accertamento dei requisiti prescritti che il Politecnico di Bari può effettuare in qualunque momento ed anche successivamente all'avvio dei corsi, ai sensi dell'art.43 del T.U. n. 445/2000. Può essere disposta l'esclusione in qualsiasi momento con provvedimento motivato.





Articolo 5 - Modalità di ammissione alla selezione

Per poter partecipare alla selezione, dalla data di emanazione del bando e fino alle ore 23:59 del **07/01/2026** i candidati dovranno:

- <u>Effettuare la registrazione al portale Esse3 del Politecnico di Bari</u> (https://poliba.esse3.cineca.it/Home.do); i candidati già in possesso delle credenziali di accesso al portale Esse3 del Politecnico di Bari non dovranno effettuare una nuova registrazione;
- tramite username e password di cui al precedente punto 1, **iscriversi al Concorso** denominato "**Short Master in Industrial IoT**", allegando i documenti previsti dal successivo paragrafo "*Documentazione da allegare alla domanda di ammissione*"; la procedura di iscrizione è telematica, non occorre consegnare alcun documento;
- <u>pagare la Tassa di concorso</u> di € 30,00 entro le ore 23:59 del **07/01/2026**, esclusivamente utilizzando le modalità disponibili nella pagina Pagamenti di ciascun profilo Esse3 (PagoPA). <u>La mancata registrazione su Esse3 del pagamento effettuato non preclude l'ammissione alla successiva fase di valutazione delle candidature solo se il candidato è in grado di esibire, su richiesta, la ricevuta di versamento effettuato nei termini e con le modalità previste dal presente Decreto.</u>

Importanti precisazioni sul sistema PagoPA:

Il Politecnico di Bari ha aderito al sistema PagoPA, che garantisce i pagamenti elettronici alla pubblica amministrazione in modo sicuro e affidabile, un sistema promosso dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri e gestita da AgID.

Per effettuare il versamento basterà accedere alla sezione "pagamenti" dell'area riservata per reperire la fattura da pagare e scegliere se:

- a. <u>pagare on line</u>: cliccare sul pulsante "Paga online" e selezionare tra:
- carta di credito, appoggiandosi ad uno degli istituti bancari proposti;
- homebanking: verificare nella lista degli istituti di credito se è presente il proprio, in questo caso basterà selezionarlo per procedere con il pagamento.
- b. <u>pagare di persona</u>: cliccare sul pulsante "Avviso pagamento" e stampare l'avviso di pagamento da presentare presso uno degli esercenti autorizzati o uno degli istituti di credito che aderiscono al sistema PagoPA.

Il pagamento verrà registrato automaticamente sul nostro sistema gestionale quasi contemporaneamente alla data di effettivo versamento (bollino verde).

Il Politecnico di Bari ha reso disponibile una Guida all'utilizzo di Pago PA sul proprio sito istituzionale. Il termine di pagamento è fissato alle ore 23:59 del **07/01/2026**. Farà fede la data di pagamento certificata dal sistema PagoPA.

Nel caso in cui la data di pagamento certificata a sistema sia successiva al **07/01/2026** il candidato non sarà ammesso alla prova.

Dato il termine per il perfezionamento delle procedure d'iscrizione, si consiglia fortemente di effettuare il pagamento subito dopo aver inserito l'iscrizione in Esse3 e tempestivamente rispetto alla scadenza.

Il Politecnico disporrà l'esclusione dei candidati che, pur avendo seguito le presenti procedure, avranno versato la Tassa in data successiva al 07/01/2026 o con modalità diverse da quelle sopra indicate.

Il pagamento non è rimborsabile a qualsiasi titolo (es. esclusione, rinuncia, assenza ecc.) attesa la sua destinazione.





Il solo pagamento del contributo di € 30,00, benché effettuato nel termine, in assenza dell'iscrizione on line nel portale del Politecnico di Bari non costituisce iscrizione al concorso.

<u>Tutti i punti della procedura sono obbligatori. Il candidato che non provvede così come disposto non sarà ammesso alla prova concorsuale.</u>

Non saranno ritenute valide e, pertanto escluse, le domande incomplete o prive dei titoli obbligatori richiesti dal presente bando o non corredate dal versamento della Tassa di concorso.

Documentazione da allegare alla domanda di ammissione

Durante la compilazione della domanda di ammissione è richiesto l'upload della seguente documentazione.

Documentazione obbligatoria:

1. Curriculum vitae et studiorum

Secondo il modello predisposto dall'Ateneo, disponibile sul sito al percorso: https://www.poliba.it/didattica/master.

2. Documento di riconoscimento in corso di validità:

- Carta di identità (solo se rilasciata da uno Stato membro dell'Unione Europea)
- Patente di guida (solo se rilasciata da uno Stato membro dell'Unione Europea)
- Passaporto in tutti gli altri casi (compresi i cittadini di Stati non aderenti all'UE)

3. Dichiarazione titolo di accesso

I candidati con titolo di accesso conseguito in Italia devono allegare obbligatoriamente il modello predisposto dall'Ateneo, (disponibile al link http://www.poliba.it/didattica/master) specificando le seguenti informazioni per tutti i titoli accademici:

- voti di laurea:
- elenco degli esami sostenuti;
- relativa votazione.

I candidati con titolo di accesso conseguito con ordinamento estero devono allegare, in luogo delle autodichiarazioni, i seguenti documenti¹ redatti dall'istituzione accademica che li ha emessi:

- certificato/diploma di laurea con relativa votazione;
- transcript ufficiale degli esami sostenuti durante l'intero percorso universitario con relativa votazione;
- ogni altro documento ritenuto utile ai fini della dichiarazione di idoneità dei titoli con quelli previsti dal presente bando (Diploma Supplement, dichiarazione di valore in loco)

N.B.: I candidati laureandi dovranno indicare, nel campo "data laurea", la data presunta di conseguimento titolo e, nel campo "voto", la dicitura "laureando/a"

4. Abstract della tesi di laurea triennale, con indicazione del titolo e dei/delle relatori/relatrici e del Settore Scientifico-Disciplinare (max 3.000 caratteri).

N.B.: I candidati laureandi dovranno allegare l'abstract di tesi elaborato sino alla data di presentazione della domanda, con indicazione del titolo provvisorio e del relatore.

5 Lettera motivazionale.





È possibile, altresì, allegare alla domanda di ammissione la seguente documentazione (non obbligatoria) ai fini della valutazione:

- 6. <u>Dichiarazione sostitutiva degli eventuali altri titoli</u> in possesso ai fini della valutazione, datata e sottoscritta (modello disponibile al link http://www.poliba.it/didattica/master), resa ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000. I candidati con titoli rilasciati da enti/istituzioni estere dovranno produrre idonea certificazione in luogo dell'autodichiarazione
- 7. <u>Eventuali pubblicazioni</u>, anche per estratto, relative all'attività svolta e riportate nel curriculum.

I titoli e i documenti devono essere allegati in formato elettronico PDF di dimensione non superiore a 5 MB ciascuno.

Attenzione: durante la procedura di iscrizione telematica (portale Esse3) occorrerà compilare la sezione Titoli di studio indicando tutti i titoli posseduti.

Dopo la conferma dei dati e quindi l'inoltro telematico, non sarà più possibile modificare la domanda; sarà invece consentito aggiungere, eliminare sostituire o modificare i documenti allegati purché entro la scadenza del bando. Dopo tale scadenza non saranno ammesse integrazioni alla documentazione.

Si suggerisce di preparare gli allegati in formato digitale prima dell'inizio della compilazione della domanda di ammissione su Esse3.

La verifica della validità delle domande, ivi compresa la completezza e regolarità delle autocertificazioni rese, sarà effettuata dall'Amministrazione dopo la scadenza del bando.

In caso di invalidità, incompletezza o irregolarità della domanda o della documentazione presentata, il candidato sarà escluso dal concorso, con comunicazione all'indirizzo e-mail indicato nella domanda di ammissione.

Articolo 6 – Tempi, modalità di selezione e graduatoria di merito

L'ammissione al corso avviene previa valutazione del titolo di accesso, finalizzata a verificare la validità del titolo rispetto al livello dello short master.

La selezione è finalizzata a verificare la coerenza del profilo dei candidati con le caratteristiche della figura professionale da formare e sarà effettuata da una Commissione formata dai componenti del Consiglio Scientifico del corso e presieduta dal Coordinatore.

L'iter di selezione prevede una prova unica per la **valutazione dei titoli, del CV** e della **lettera motivazionale**.

Il punteggio della prova di selezione verrà attribuito nel numero massimo di 30 punti, così ripartiti.

- 1. Votazione conseguita nell'esame finale di laurea: massimo **5** punti;
- 2. Tesi di laurea e, qualora presente, di dottorato in materie che rientrano nei settori scientifico-disciplinari di riferimento del master: **5** punti
- 3. Esperienze lavorative: massimo 10 punti
- 4. Corsi di perfezionamento specializzazione e master: massimo 5 punti
- 5. Lettera motivazionale: massimo **5** punti

A parità di punteggio, si tiene conto dell'equilibrio di genere, ossia prevale il genere che tra i candidati collocati in una posizione superiore nella medesima graduatoria è minoritario. In caso di ulteriore parità, prevale il candidato di minore anzianità anagrafica.





All'esito delle procedure di selezione, il Politecnico di Bari provvederà alla pubblicazione della graduatoria degli ammessi (Decreto Rettorale di approvazione atti /graduatoria finale di merito). Il Decreto di approvazione atti sarà pubblicato in Albo Ufficiale on-line del Politecnico di Bari (www.poliba.it) nonché sul sito di Ateneo, nella sezione dedicata ai Master al percorso: https://www.poliba.it/didattica/master.

La pubblicazione ha valore di comunicazione ufficiale agli interessati e pertanto non saranno inviate comunicazioni personali in merito.

Il candidato ammesso allo short master dovrà perfezionare l'iscrizione allo stesso entro e non oltre il termine che sarà comunicato a tutti i candidati ammessi con avviso sul sito istituzionale di Ateneo www.poliba.it/didattica/master). Ratio di Bari e sezione Master al percorso: https://www.poliba.it/didattica/master).

Decorso il suddetto termine, il candidato perderà il diritto ad iscriversi al Corso e si procederà allo scorrimento della graduatoria degli idonei.

Articolo 7 – Modalità di iscrizione al short master e pagamento quote di iscrizione

Il costo del corso è pari ad € 800,00 da versare all'atto dell'immatricolazione.

Potranno procedere all'iscrizione soltanto i vincitori, ossia i candidati collocati utilmente in graduatoria, secondo le modalità riportate nell'apposito Avviso pubblicato sul sito di Ateneo www.poliba.it (Albo Ufficiale on-line del Politecnico di Bari e sezione Master al percorso: https://www.poliba.it/didattica/master), contestualmente alla pubblicazione della graduatoria finale.

Le modalità di immatricolazione al corso verranno comunicate ai candidati tramite apposito avviso sul sito di Ateneo, nella sezione dedicata ai Master al percorso: https://www.poliba.it/didattica/master. La procedura è interamente telematica.

Non è richiesta la consegna di alcun documento. La mancata immatricolazione e iscrizione secondo le modalità indicate comporta la rinuncia alla stessa e non assume rilevanza la motivazione giustificativa del ritardo.

Allo stesso modo, lo studente che non perfezionerà l'iscrizione al corso entro il termine di scadenza previsto sarà considerato rinunciatario.

Articolo 8 - Agevolazioni

Agli studenti iscritti ad uno dei corsi di studio del Politecnico di Bari e al Personale Tecnico Amministrativo e Bibliotecario del Politecnico di Bari sarà riconosciuto un costo di iscrizione di iscrizione agevolato di € 150,00.

Tale agevolazione sarà concessa rispettando l'ordine della graduatoria di merito.

Qualora il Corso ottenga da Enti Finanziatori pubblici e/o privati ulteriori finanziamenti destinati all'attivazione di borse di studio e/o premi, gli stessi potranno essere messi a disposizione per la copertura parziale o totale della quota di iscrizione al Corso nel rispetto della graduatoria di merito.

Qualora lo studente abbia uno sponsor (es. datore di lavoro/ente/azienda) disposto a finanziare la quota d'iscrizione per conto dello studente stesso, tale procedura dovrà essere preventivamente autorizzata dal Coordinatore del Corso e formalizzata secondo le indicazioni dell'Ufficio Post-Lauream.





La valutazione dell'opportunità di sottoscrivere le predette convenzioni è rimessa al Consiglio Scientifico del Corso.

Articolo 9 - Rinuncia

I partecipanti ammessi che intendono rinunciare al corso, devono darne comunicazione scritta al Coordinatore dello short master entro il termine di 7 giorni, previsto per la regolarizzazione dell'iscrizione.

La comunicazione dovrà essere altresì inoltrata all'Ufficio Post-Lauream del Politecnico di Bari ed ai contatti sotto riportati.

I costi di iscrizione versati dallo studente non sono in nessun caso rimborsabili.

Articolo 10 – Comitato Scientifico e Coordinatore

Il Coordinatore dello short master è il prof. Nicola Cordeschi afferente al Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione (DEI) del Politecnico di Bari (e-mail nicola.cordeschi@poliba.it).

Il Vice-Coordinatore è il prof. Luigi Alfredo Grieco afferente al Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione (DEI) del Politecnico di Bari (e-mail_alfredo.grieco@poliba.it).

Il Consiglio Scientifico è composto dal Coordinatore e dai proff. Prof. Luigi Alfredo Grieco, Prof. Giuseppe Piro, Prof. Gennaro Boggia, Prof. Arcangela Rago, Prof. Alessio Fascista, Prof. Giancarlo Sciddurlo.

Articolo 11 – Verifiche intermedie e prova finale

Al termine di ogni modulo verrà svolta una verifica a risposta multipla per accertare il grado di conoscenza dello studente.

La prova finale consisterà nella redazione di un elaborato in cui verrà presentato il lavoro compiuto a valle dell'attività concordata con il Coordinatore del corso. La prova finale è valutata dal Consiglio Scientifico.

È previsto il rilascio di un attestato a valle del superamento della prova finale.

Articolo 12 - Trattamento dei dati personali

Ai sensi della normativa vigente, sarà rispettato il carattere riservato delle informazioni fornite da ciascun candidato. Tutti i dati forniti saranno trattati solo per le finalità connesse e strumentali al concorso e, per i vincitori, per le finalità connesse alle attività del corso, nel rispetto delle disposizioni vigenti di cui al Regolamento GDPR UE 2016/679.

Ai candidati sono riconosciuti i diritti di cui agli art. 15-18 del citato Regolamento, in particolare, il diritto di accedere ai propri dati personali, di chiederne la rettifica, l'integrazione e la cancellazione, nonché di ottenere la limitazione del trattamento, rivolgendo le richieste al Politecnico di Bari via mail all'indirizzo: rpd@poliba.it.

In ogni caso, la partecipazione al concorso comporta, nel rispetto dei principi di cui alla succitata legge, espressione di tacito consenso a che i dati personali dei candidati e quelli relativi alle prove concorsuali vengano pubblicati sul sito/portale di Ateneo.

Ai sensi della Legge 7 agosto 1990, n. 241 e del DPR 12 aprile 2006, n. 184 e ss. mm. e ii. è garantito a chiunque abbia un interesse giuridicamente rilevante il diritto di accesso agli atti concorsuali, da esercitarsi nei termini di legge, e pertanto la documentazione concorsuale presentata potrà essere oggetto di accesso agli atti da parte di altri candidati.





Articolo 13 - Persone di contatto

Il Responsabile del Procedimento è la dott.ssa Anna Fora (Settore Ricerca, Relazioni Internazionali e Post-Lauream – Ufficio Post-Lauream).

Eventuali informazioni inerenti la procedura concorsuale devono essere richieste <u>esclusivamente</u> all'indirizzo e-mail <u>post-lauream@poliba.it</u>.

Articolo 14 - Norme di riferimento

Per tutto quanto non espressamente previsto nel presente Avviso si richiama la normativa vigente in materia ed i Regolamenti in vigore presso il Politecnico di Bari.

Tutti gli studenti dello short master in "**Industrial IoT**" sono tenuti al rispetto dei principi contenuti nello Statuto del Politecnico e alle norme del Codice Etico e di Comportamento del Politecnico di Bari, emanato con D.R. 582 del 28.09.2018.

Il presente Avviso di selezione sarà pubblicato sul sito istituzionale di Ateneo <u>www.poliba.it</u>, (Albo Ufficiale on- line del Politecnico di Bari e sezione Master al percorso: https://www.poliba.it/didattica/master).