



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI BRESCIA



DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA  
DELL'INFORMAZIONE

**Oggetto: Bando di concorso per il conferimento di n. 1 assegno di ricerca. Responsabile scientifico Ing. Stefano Rinaldi.**

**IL DIRETTORE  
del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione**

VISTA la Legge 7 agosto 1990, n.241: “Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi”;

VISTO il Decreto Ministeriale 4 ottobre 2000 “Rideterminazione e aggiornamento dei settori scientifico-disciplinari e definizione delle relative declaratorie, ai sensi dell'art. 2 del Decreto Ministeriale 23 dicembre 1999” e s.m.i.;

VISTO il Decreto Ministeriale 30 ottobre 2015, n.855 “Rideterminazione dei macrosettori e dei settori concorsuali”, con il quale sono stati determinati i nuovi settori concorsuali di cui all'art.15 della legge n.240/2010;

VISTO il D.P.R. 21 dicembre 2000 n.445, “Disposizioni legislative in materia di documentazione amministrativa”;

VISTA la Legge 30 dicembre 2010, n.240 e s.m.i. ed in particolare l'art. 22 “Assegni di ricerca”;

VISTA la Legge 12 novembre 2011 n. 183;

VISTO il Decreto Ministeriale n.102 del 9 marzo 2011 che fissa l'importo minimo lordo annuo degli assegni di ricerca in Euro 19.367,04 oltre agli oneri a carico dell'Amministrazione;

VISTO lo Statuto dell'Università degli Studi di Brescia emanato con D.R. n. 616 del 14 settembre 2020;

VISTO il Codice Etico emanato con D.R. n.94 del 10 febbraio 2020;

VISTO il Codice di Comportamento emanato con D.R. 31 del 10 febbraio 2014;

VISTO il Codice di Condotta per la tutela della dignità della persona emanato con D.R. 272 del 27 maggio 2016;

VISTO il Regolamento per il conferimento degli assegni di ricerca dell'Università degli Studi di Brescia emanato con D.R. n. 444 del 9 luglio 2018 e s.m.i.;

VISTA la Delibera n. 8.4 del 25 maggio 2021 del Consiglio di Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione concernente l'attivazione di n. 1 assegno di ricerca dal titolo: “Progettazione di sistemi di localizzazione indoor attraverso piattaforme embedded”, Responsabile Scientifico Ing. Stefano Rinaldi, finanziato con fondi acquisiti al bilancio universitario;

**DISPONE**



Via Branze 38  
25123 Brescia  
BS (Italy)

T +39 030 3715469  
dii@cert.unibs.it  
www.dii.unibs.it

**Art. 1**

**Area 09: Ingegneria industriale e dell'informazione  
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE**

E' indetta una procedura selettiva pubblica, per titoli e colloquio, per l'attribuzione di: N. 1 assegno per la collaborazione ad attività di ricerca, finanziato con fondi acquisiti al bilancio dell'Università.

**1- N. 1 ASSEGNO DI RICERCA Referente scientifico e ricercatore guida per l'assegnista Ing. Stefano Rinaldi.**

**Titolo**

“Progettazione di sistemi di localizzazione indoor attraverso piattaforme embedded”

**Durata**

18 mesi

**Settore concorsuale**

09/E4 MISURE, 09/E3 ELETTRONICA, 09/H1 SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI

**Settore Scientifico Disciplinare**

ING-INF/07 MISURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE, ING-INF/01 ELETTRONICA, ING-INF/05 SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI

**Descrizione del programma di ricerca ed attività da assegnare al collaboratore**

Le comunicazioni a banda ultralarga (UWB) consentono la localizzazione nell'Internet of Things (IoT) grazie ai nuovi ricetrasmittitori che sono piccoli, economici, a bassa potenza e offrono una stima della distanza a livello di centimetro (range) insieme alla comunicazione. Sfortunatamente, alcune sfide ostacolano il pieno sfruttamento della UWB nell'IoT: consumo di energia, scalabilità della localizzazione e della frequenza di acquisizione, mancanza di reti integrate e stack di rete, infrastrutture limitate. L'attività di ricerca proposta mira a superare queste sfide con: un nuovo schema di localizzazione simultanea, uno stack TDMA conforme a IETF in cui coesistono servizi di rete e stima della distanza, protocolli di sincronizzazione temporale e uno schema a doppia radio che combina i vantaggi di UWB e BLE

Al collaboratore saranno assegnate attività di:

- Progettazione e realizzazione di sistemi di localizzazione indoor basati su tecnologie di comunicazione wireless (UWB, BLE, Wi-Fi.);
- Progettazione e realizzazione di sistemi di sincronizzazione temporali ibridi (wired e wireless) per reti di sensori wireless;
- Progettazione e realizzazione di sistemi di comunicazione mesh per reti UWB e BLE

Le suddette attività sono riconducibili al progetto in quanto la progettazione di sistemi embedded e dei relativi protocolli di sincronizzazione e comunicazione per la tecnologia trasmissiva UWB è un'attività fondamentale per la realizzazione dei casi d'uso definiti nell'ambito del progetto NG-UWB.

**Sede della ricerca**

Italia.

**Corrispettivo contrattuale comprensivo di oneri a carico del beneficiario**

€ 29.050,56

### **Provenienza fondi**

2017\_PRIN\_RINALDI progetto "Next Generation – Ultra Wide Band – NG-UWB"

### **CUP:**

D54I19001450001

### **Requisiti**

Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica (LM29) o in Ingegneria Informatica (LM32) o in Ingegneria delle Telecomunicazioni (LM27). Per laureati all'estero, si richiede il titolo di Master of Science o Master of Engineering.

### **Requisiti preferenziali**

Dottorato di ricerca, o titolo equivalente conseguito all'estero, pertinente all'oggetto della ricerca.

### **Conoscenza di una o più lingue straniere**

Inglese

### **Competenza professionale ritenuta preferenziale ai fini dell'attività di collaborazione da instaurare**

La conoscenza dei sistemi embedded, delle tecniche per la loro programmazione e progettazione, e dei sistemi di localizzazione indoor (basati su tecniche UWB) è ritenuta particolarmente utile e preferenziale.

### **Esperienza professionale in campi di ricerca specifici**

Documentata esperienza nel campo della programmazione e realizzazione di sistemi embedded.

### **Data e luogo del colloquio**

La data, il luogo e l'ora della prova del colloquio verranno comunicati con pubblicazione sull'Albo on - di Ateneo. Ai candidati, pertanto, non sarà inviata alcuna comunicazione di ammissione al concorso e di convocazione alla prova d'esame.

### **Criteri di valutazione**

Il concorso è per titoli e colloquio.

Ai titoli sono riservati cinquanta (50) punti e al colloquio cinquanta (50) punti. Sono ammessi al colloquio i candidati che abbiano ottenuto almeno venticinque (25) punti su cinquanta (50) nella valutazione dei titoli.

Il punteggio riservato ai titoli è così suddiviso:

- documentata esperienza pregressa nelle tematiche attinenti al tema di ricerca oggetto del bando: massimo trenta (30) punti;
- titolo di Laurea Magistrale (o titolo equivalente conseguito all'estero) acquisito su argomenti coerenti con il tema di ricerca oggetto del bando: massimo quindici (15) punti;
- titolo di Dottorato di Ricerca (o titolo equivalente conseguito all'estero) acquisito su argomenti coerenti con il tema di ricerca oggetto del bando: massimo cinque (5) punti;

Durante il colloquio sono sottoposte a ciascun candidato due domande sui temi trattati dal presente programma di ricerca. A ciascuna risposta sono assegnati fino a 25 (venticinque) punti, sulla base della correttezza della risposta e della sua pertinenza ai temi trattati. Durante il colloquio ciascun candidato è sottoposto ad una prova di conoscenza della lingua inglese. Il colloquio si considera superato al raggiungimento di un punteggio minimo di 30/50.

**Art. 2**  
**REQUISITI GENERALI DI AMMISSIONE.**

Possono partecipare al concorso indetto per il conferimento dell'assegno di cui all'art.1 del presente bando "*studiosi in possesso di curriculum scientifico professionale idoneo allo svolgimento di attività di ricerca*", ai sensi dell'art.22, comma 2 della Legge n.240/2010, con esclusione del personale di ruolo presso le Università, le Istituzioni e gli Enti pubblici di ricerca e sperimentazione, l'ENEA e l'ASI.

Deve considerarsi, comunque, quale requisito minimo, a pena di esclusione, il diploma di laurea (corso di studi di durata non inferiore a 4 anni, previsto dagli ordinamenti didattici previgenti al D.M. 3 novembre 1999, n. 509), la laurea specialistica (art. 3, comma 1, lettera b), D.M. 3 novembre 1999, n. 509), la laurea magistrale (art. 3, comma 1, lettera b), D.M. 22 ottobre 2004, n. 270).

I candidati in possesso di titolo conseguito all'estero dovranno allegare alla domanda una copia del titolo di studio estero con una traduzione in italiano o in inglese e i voti riportati nei singoli esami, corredata da autodichiarazione relativa alla conformità all'originale della traduzione stessa.

Il titolo di studio estero può essere dichiarato ammissibile ai soli fini della selezione.

I candidati che hanno conseguito il titolo di studio all'estero e sono risultati vincitori dovranno trasmettere la traduzione ufficiale con dichiarazione di valore del titolo estero da parte delle competenti rappresentanze diplomatiche o consolari italiane nel Paese di provenienza, secondo le normative vigenti in materia.

Per i cittadini extracomunitari, l'assegno potrà decorrere solo dopo l'ottenimento del visto d'ingresso per ricerca scientifica, qualora l'attività di ricerca si svolga in Italia.

Oltre ai requisiti indicati nei precedenti commi, sono richiesti:

1 - Per i cittadini italiani:

il godimento dell'elettorato politico attivo.

2 - Per i cittadini stranieri:

- a) il godimento dei diritti civili e politici negli Stati di appartenenza o di provenienza;
- b) il possesso, fatta eccezione della titolarità della cittadinanza italiana, di tutti gli altri requisiti previsti per i cittadini italiani.

I requisiti prescritti devono essere posseduti alla data di scadenza del termine stabilito nel bando della presente procedura concorsuale per la presentazione della domanda di ammissione.

I Candidati sono ammessi con riserva al concorso, fermo restando il limite di 6 anni (compreso l'Assegno oggetto del presente bando per il quale viene presentata domanda), ad esclusione del periodo in cui l'assegno è stato fruito in coincidenza con il dottorato di ricerca senza borsa, nel limite massimo della durata legale del relativo corso, così come previsto dall'art. 22, comma 3 della Legge n.240/2010 e s.m.i. Nel calcolo del limite massimo di 6 anni non devono essere ricompresi gli anni da assegnista di ricerca svolti a sensi della precedente normativa (art.51, comma 6, Legge 27 dicembre 1997, n.449).

L'Amministrazione può disporre in ogni momento, con provvedimento motivato, l'esclusione dalla procedura selettiva per difetto dei requisiti prescritti.

Secondo le vigenti disposizioni il candidato portatore di handicap dovrà specificare l'eventuale necessità di tempi aggiuntivi per l'espletamento delle prove di esame da documentarsi a mezzo di idoneo certificato rilasciato dalla struttura sanitaria pubblica competente per territorio, ai sensi degli artt. 4/20 della Legge n.104/1992.

L'Università degli Studi di Brescia garantisce parità e pari opportunità tra uomini e donne per l'accesso al lavoro ed il trattamento sul lavoro.

### **Art. 3 DOMANDA E TERMINE**

**Le domande di partecipazione alla procedura selettiva debitamente firmate, nonché i titoli posseduti, i documenti e le pubblicazioni ritenute utili per il concorso, devono essere presentati, a pena di esclusione, per via telematica, utilizzando l'applicazione informatica dedicata alla pagina:**

<https://pica.cineca.it/unibs/dii2021-a003>

**Scadenza Bando: si avvisa che allo scadere del giorno 28 giugno 2021 ore 23.59 il sistema non permetterà più l'accesso e l'invio della domanda.**

L'Amministrazione non assume responsabilità per la dispersione di comunicazioni dipendente da inesatta indicazione dei recapiti telefonici e telematici da parte del concorrente, oppure da mancata o tardiva comunicazione della variazione degli stessi.

In ottemperanza alle disposizioni regolamentari in materia amministrativa, di cui all'art. 15 della Legge n.183 del 12 novembre 2011, alla domanda dovranno essere allegate **soltanto dichiarazioni sostitutive di certificazione e di notorietà.**

### **Art. 4 DOCUMENTAZIONE DA ALLEGARE AD OGNI DOMANDA.**

Ad ogni domanda di partecipazione dovranno essere allegati:

- a) curriculum vitae sottoscritto e datato, della propria attività scientifica e professionale;
- b) fotocopia di un documento d'identità;
- c) eventuali pubblicazioni, o altra documentazione che si ritiene utile consegnare al fine della presente procedura selettiva. A queste il candidato dovrà altresì allegare apposita dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà, ai sensi dell'art. 47 del D.P.R. n.445/2000, in cui se ne attesti la conformità all'originale.

**Ai sensi della Legge n.183/2011 i titoli posseduti devono essere autocertificati o dichiarati ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR n.445/2000.**

L'Amministrazione si riserva la facoltà di procedere ad idonei controlli sulla veridicità del contenuto delle dichiarazioni sostitutive.

Non è consentito il riferimento a documenti o pubblicazioni presentati a questa od altre Amministrazioni, o a documenti allegati a diversa domanda di partecipazione ad altra procedura selettiva.

**Art. 5**  
**COMMISSIONE ESAMINATRICE**

Per la valutazione dei candidati sarà costituita una Commissione giudicatrice per ciascun progetto di ricerca per la quale sono banditi posti per assegni di ricerca.

La Commissione, composta da tre membri tra cui il responsabile del progetto e due Professori o Ricercatori, oltre ad eventuali membri supplenti, verrà nominata con provvedimento del Direttore del Dipartimento successivamente alla scadenza del bando e sarà pubblicata sull'Albo on-line di Ateneo.

Al termine di ogni seduta la Commissione redigerà apposito verbale contenente i criteri di valutazione, i giudizi ed il punteggio complessivo attribuito a ciascun candidato.

**Art 6**  
**CRITERI DI VALUTAZIONE.**

Il concorso è per titoli e colloquio.

La valutazione dei titoli è effettuata prima del colloquio.

L'ammissione al colloquio, a seguito della valutazione dei titoli, verrà comunicata ai candidati mediante pubblicazione nell'Albo on-line di Ateneo.

**Art. 7**  
**COLLOQUIO.**

Il colloquio verterà sul progetto di ricerca specifico dell'assegno di ricerca oggetto del presente bando.

Nel corso del colloquio la Commissione esaminatrice verificherà la capacità del candidato di trattare gli argomenti proposti.

Il luogo, il giorno e l'ora in cui si terranno i colloqui saranno comunicati a mezzo pubblicazione sull'Albo on - line di Ateneo con adeguato margine di preavviso.

Per avere accesso all'aula ove si svolgerà il colloquio, i candidati dovranno essere muniti di un documento di riconoscimento valido.

Le sedute della Commissione, durante lo svolgimento del colloquio, sono pubbliche.

I candidati possono sostenere il colloquio in modalità telematica previa presentazione di apposita istanza.

La prova, in tal caso, deve svolgersi con l'utilizzo di strumenti telematici idonei a consentire la comunicazione audio/video in tempo reale a due vie quindi il collegamento simultaneo fra il candidato e la Commissione.

La prova è validamente svolta in modalità telematica solo laddove consenta:

- l'identificazione del candidato al momento del collegamento e per tutta la durata della sessione;
- il regolare svolgimento della prova stessa.

Le disposizioni del presente articolo si applicano anche ai candidati residenti in Italia nei casi di oggettiva impossibilità a partecipare di persona alla prova.

E' in ogni caso esclusa qualsiasi responsabilità dell'Università degli Studi di Brescia in caso di problemi tecnici di qualsiasi natura che non consentano il corretto avvio o lo svolgimento della prova.

**Art. 8**  
**FORMAZIONE DELLA GRADUATORIA DI MERITO.**

Gli assegni sono conferiti, entro il numero di quelli messi a concorso, secondo l'ordine della graduatoria.

Le graduatorie di merito dei candidati sono formate secondo l'ordine dei punti della votazione complessiva riportata da ciascun candidato.

La votazione complessiva è data dalla somma del voto conseguito nella valutazione dei titoli e dal voto conseguito nel colloquio.

Ai sensi di quanto previsto dall'art. 2, comma 9, della Legge 16 giugno 1998, n. 191 se due o più candidati ottengono a conclusione delle operazioni di valutazione dei titoli e del colloquio pari punteggio è preferito il candidato più giovane d'età.

La graduatoria di merito è approvata con provvedimento del Direttore di Dipartimento, è immediatamente efficace e verrà pubblicata sull'Albo on-line di Ateneo.

**Art. 9**  
**DURATA.**

La durata dell'assegno collegata alla durata del progetto è indicata nell'art. 1 del presente bando e può essere rinnovata per uno o più anni entro i limiti previsti dall'art. 22, comma 3 della Legge n.240/2010 e s.m.i.

**Art. 10**  
**RAPPORTO DI LAVORO.**

Il vincitore della presente procedura selettiva instaura un rapporto di lavoro di parasubordinazione di diritto privato con l'Università degli Studi di Brescia. Tale rapporto non rientra nella configurazione istituzionale della Docenza Universitaria e del ruolo dei Ricercatori Universitari e quindi non può avere effetto utile ai fini dell'assunzione nei ruoli del Personale delle Università e Istituti Universitari Italiani.

Il vincitore sarà invitato, ai sensi di quanto disposto dal regolamento ad autocertificare i seguenti stati, fatti e qualità personali:

1. l'apertura di una posizione presso l'INPS per il versamento dei contributi (iscrizione alla gestione separata INPS);
2. il numero di codice fiscale;
3. il numero di conto corrente per l'accredito dell'assegno.

Anche per i vincitori stranieri è necessario il possesso del codice fiscale italiano.

Stati, fatti e qualità personali autocertificati dal vincitore della presente procedura selettiva saranno soggetti, da parte dell'Università degli Studi di Brescia, a idonei controlli, anche a campione, circa la veridicità degli stessi.



Il beneficiario deve rispettare il disposto dell'art. 15 del Regolamento Assegni di ricerca reperibile sul sito dell'Università degli Studi di Brescia (<https://www.unibs.it/sites/default/files/2021-04/Regolamento%20Assegni%20ricerca.pdf>).

L'assegnista di ricerca reclutato all'esito della presente procedura selettiva potrà essere chiamato a partecipare ad attività eseguite per conto terzi ai sensi dell'art. 66 del D.P.R. 382/80 nell'ambito di tematiche affini al rispettivo progetto di ricerca. In tal caso rientrerà nella ripartizione dei relativi proventi.

### **Art.11**

#### **DIVIETO DI CUMULO E INCOMPATIBILITA'**

Non è ammesso il cumulo dell'assegno di ricerca con borse di studio a qualsiasi titolo conferite, tranne quelle concesse da Istituzioni nazionali o straniere utili ad integrare, con soggiorni all'estero, l'attività di ricerca del titolare di assegno. La titolarità dell'assegno di ricerca non è compatibile con la partecipazione a corsi di Laurea, Laurea Specialistica o Magistrale, Dottorato di Ricerca con borsa o Specializzazione Medica, in Italia o all'estero, e comporta il collocamento in aspettativa senza assegni per il dipendente in servizio presso amministrazioni pubbliche.

Ai sensi dell'art.22, comma 3 della Legge n. 240/2010, tenuto conto anche dell'assegno oggetto del presente bando, la durata complessiva dei rapporti instaurati per tali finalità non può essere superiore a sei anni.

Comprendendo il periodo previsto dal contratto di cui al presente bando, il candidato non potrà superare complessivamente 12 anni, anche non continuativi, in qualità di assegnista di ricerca e di ricercatore a tempo determinato presso l'Università degli Studi di Brescia o altre Università italiane, Statali, non statali o telematiche, o gli Enti di cui all'art.22 della Legge 240/2010.

### **Art. 12**

#### **RISOLUZIONE ANTICIPATA DEL CONTRATTO.**

Nei confronti del titolare di assegno che dopo aver iniziato l'attività di ricerca in programma non la prosegue per l'intera durata dell'assegno in maniera regolare e senza interruzioni, senza giustificato motivo, o che si renda responsabile di gravi e ripetute mancanze, è avviata la procedura prescritta dall'art. 18 del Regolamento Assegni di ricerca per la risoluzione del rapporto contrattuale.

### **Art. 13**

#### **TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI.**

Il trattamento dei dati personali forniti dai candidati per le finalità di cui alla presente selezione, avviene nel rispetto del Regolamento U.E. 2016/679 GDPR (General Data Protection Regulation).

Il Titolare del trattamento dei dati personali è l'Università degli Studi di Brescia, con sede legale a Brescia, Piazza del Mercato n.15, PEC: [ammcentr@cert.unibs.it](mailto:ammcentr@cert.unibs.it), tel. centralino 030 29881.

Il contatto del Responsabile della protezione dei dati (cd. RPD/DPO) è [rpd@unibs.it](mailto:rpd@unibs.it), con sede in Brescia, Piazza del Mercato n. 15.

Il conferimento e la raccolta dei dati personali sono necessari per avvio, istruzione, conclusione ed esecuzione dei procedimenti di selezione ed affidamento dell'incarico.



I dati personali saranno trattati dal personale interno appositamente autorizzato allo scopo e da soggetti terzi pubblici e privati che hanno accesso ai dati in forza di disposizioni normative, contrattuali o amministrative, in particolare il trattamento verrà altresì effettuato da Cineca (Consorzio interuniversitario), quale Responsabile esterno e dal Responsabile del Servizio risorse umane, quale Responsabile interno al trattamento, sulla base di documentate istruzioni pervenute dal Titolare del trattamento.

I dati personali raccolti saranno conservati per un arco di tempo non superiore al raggiungimento delle finalità perseguite, o in base alle scadenze disposte da specifiche disposizioni di legge.

All'interessato è garantito il diritto di reclamo all'Autorità Garante per la privacy ([www.garanteprivacy.it](http://www.garanteprivacy.it)) nonché l'esercizio presso il Titolare del Trattamento o presso l'RPD dei seguenti diritti e delle seguenti prerogative: diritto di accesso, di rettifica, di cancellazione, di limitazione, di opposizione e di portabilità dei dati personali. Lo stesso potrà altresì adire le opportune sedi giudiziarie ai sensi dell'art. 79 del Regolamento.

**Art. 14**  
**RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO.**

Ai sensi di quanto disposto dall'art. 5 della Legge 7 agosto 1990, n. 241 e s.m.i., Responsabile del procedimento di cui al presente bando è la Dott.ssa Daniela Lamanna. Eventuali informazioni possono essere richieste via e-mail al seguente indirizzo: [daniela.lamanna@unibs.it](mailto:daniela.lamanna@unibs.it) tel. 030.3715603

**Art. 15**  
**RINVIO ALLA NORMATIVA VIGENTE.**

Per quanto non espressamente previsto dal presente bando, valgono, sempreché applicabili, le disposizioni previste dalla normativa citata nel preambolo della presente procedura selettiva nonché, in quanto applicabili, le norme del Codice Civile.

Il presente bando di concorso viene pubblicato sull'Albo on-line di Ateneo, sul sito del M.I.U.R. e dell'Unione Europea secondo le norme di cui alla Legge 30 dicembre 2010, n. 240.

Il Direttore  
Prof. Fabio Baronio  
F.to digitalmente ex art. 24 D.Lgs. 82/05

Il presente bando di concorso viene pubblicato sull'Albo on-line di Ateneo, sul sito del M.I.U.R. e dell'Unione Europea in data 11/06/2021

