



UNIVERSITÀ  
di VERONA

## Decreto Rettorale

Procedura selettiva per ricercatore a tempo determinato lettera a)

### IL RETTORE

**VISTO** il D.P.R. 28/12/2000 n. 445 e successive modificazioni e integrazioni Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa;

**VISTA** la Legge n. 240/2010 in particolare l'art. 24 in cui è prevista la possibilità per le università di affidare mediante contratto di diritto privato di lavoro subordinato incarichi a tempo determinato comportanti lo svolgimento di attività didattica, di didattica integrativa, di servizio agli studenti nonché di ricerca;

**VISTO** il D.M. 25/05/2011 n. 243 relativo ai criteri e parametri riconosciuti, anche in ambito internazionale, per la valutazione preliminare dei candidati destinatari dei contratti di cui all'art. 24 della Legge 240/2010;

**VISTO** il D.M. 29/07/2011 n. 336 relativo alla determinazione dei settori concorsuali, raggruppati in macrosettori concorsuali di cui all'art. 15 della Legge 240/2010;

**VISTO** il D.M. 12/06/2012 n. 159 concernente la rideterminazione dei settori concorsuali ai sensi dell'art. 5 del D.M. 29/07/2011 n. 336;

**VISTO** il D.M. 30/10/2015 n. 855 recante la rideterminazione dei macrosettori e dei settori concorsuali;

**VISTO** lo Statuto dell'Università di Verona;

**VISTO** il "Regolamento per la disciplina dei ricercatori a tempo determinato ai sensi dell'art. 24 della Legge 240/2010";

**VISTO** il D.M. 10 agosto 2021 n. 1062, che stabilisce i criteri di riparto e di utilizzazione della dotazione del PON "Ricerca e Innovazione" 2014-2020 per l'attivazione di contratti di ricerca a tempo determinato di tipologia a) di cui alla legge 30 dicembre 2010, n. 240, art. 24, comma 3;

**VISTO** il relativo Disciplinare di attuazione – PON "Ricerca e innovazione" 2014-2020 – per le Azioni IV.4 "Dottorati e contratti di ricerca su tematiche dell'innovazione" e azione IV.6 "Contratti di ricerca su tematiche green";

**VISTA** la nota MUR prot. 12025 del 08/09/2021, riportante indicazioni per la tempestiva e corretta attuazione degli interventi;

**VISTA** la delibera del Senato Accademico del 28/09/2021 di nomina della Commissione di Ateneo per l'individuazione dei posti di ricercatore di tipo a) a valere sulla dotazione PON "Ricerca e Innovazione" 2014-2020 e precisamente 4 per l'azione Innovazione e 18 per l'azione Green;

**VISTA** la delibera del Consiglio di Amministrazione del 28/02/2021 di approvazione di quanto deliberato dal Senato Accademico;

**VISTA** la delibera del Dipartimento di Informatica di presentazione delle richieste nell'ambito della dotazione PON, tra cui un posto di ricercatore a tempo determinato, ai sensi dell'art. 24 lettera a) della Legge 240/2010 per il settore concorsuale 09/H1 Sistemi di Elaborazione delle Informazioni, settore scientifico-disciplinare ING-INF/05 Sistemi di Elaborazione delle Informazioni, da coprire mediante apposito bando;

**PRESO ATTO** che la predetta Commissione di Ateneo ha approvato la copertura del posto richiesto, dopo aver verificato la coerenza del progetto presentato con le tematiche vincolate del DM 1062/21;

### DECRETA

#### Art. 1 - Indizione della procedura selettiva

L'Università di Verona indice la procedura selettiva (Cod. 2021rtdaPON13) per la copertura di **1 posto di ricercatore** con **regime di impegno a tempo pieno**, con contratto di lavoro subordinato a tempo determinato per la durata di tre anni, ai sensi dell'art. 24, comma 3, lett. a) L. 240/2010, presso il Dipartimento e per il settore di seguito indicato:

DIPARTIMENTO	UNITÀ	SETTORE CONCORSUALE	SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE
Informatica	1	09/H1 Sistemi di Elaborazione delle Informazioni	ING-INF/05 Sistemi di Elaborazione delle Informazioni

Le specifiche deliberate dal Dipartimento sono riportate nell'allegato A che è parte integrante del presente bando.

## Art. 2 - Requisiti generali di ammissione

Sono ammessi a partecipare alle selezioni i candidati, italiani e stranieri, in possesso di uno dei seguenti titoli:

- dottorato di ricerca o titolo equivalente;
- diploma di specializzazione medica (conseguito a seguito di laurea in medicina e chirurgia), per i settori interessati.

Nel caso di titoli di studio conseguiti all'estero è necessario essere in possesso della dichiarazione di equipollenza ovvero di aver avviato richiesta di equivalenza presso il Dipartimento della Funzione Pubblica, ai sensi dell'art. 38 D.Lgs. n. 165/2001. Le informazioni sono disponibili all'indirizzo: <http://www.funzionepubblica.gov.it/strumenti-e-controlli/modulistica>.

**I candidati, per i quali è previsto lo svolgimento di attività assistenziale, devono inoltre essere in possesso del/i titolo/i di studio indicato/i nell'Allegato A al momento della presa di servizio.**

Non possono partecipare alla selezione:

- coloro che sono esclusi dal godimento dei diritti civili e politici;
- coloro che siano stati destituiti, dispensati o licenziati, da impiego presso una Pubblica Amministrazione per persistente insufficiente rendimento oppure dichiarati decaduti per la produzione di documenti falsi o viziati da invalidità non sanabile, ai sensi dell'art. 127, lett. d) del D.P.R. n. 3/57;
- i professori di prima e seconda fascia e i ricercatori già assunti a tempo indeterminato, ancorché cessati dal servizio;
- coloro che sono stati titolari di assegni di ricerca e ricercatori a tempo determinato ai sensi degli artt. 22 e 24 della Legge 240/2010 presso questo Ateneo o presso altri Atenei italiani, statali, non statali o telematici, nonché presso gli enti di cui al comma 1 dell'art. 22 della predetta legge, per un periodo che, sommato alla durata prevista dal contratto messo a bando, superi complessivamente i 12 anni, anche non continuativi. Ai fini della durata dei predetti rapporti non rilevano i periodi trascorsi in aspettativa per maternità o per motivi di salute secondo la normativa vigente;
- coloro che abbiano un grado di parentela o affinità fino al quarto grado compreso con un professore appartenente al Dipartimento che effettua la proposta di attivazione del contratto, ovvero con il Rettore, il Direttore Generale o un componente del Consiglio di Amministrazione dell'Ateneo.

I requisiti prescritti devono essere posseduti alla data di scadenza del termine utile per la presentazione delle domande. I candidati sono ammessi con riserva di accertamento dei requisiti richiesti; l'esclusione dalla selezione può essere disposta in qualsiasi momento, anche successivamente allo svolgimento della discussione, con decreto motivato del Rettore notificato all'interessato.

Questa Amministrazione garantisce parità e pari opportunità tra uomini e donne per l'accesso al lavoro ed il trattamento sul lavoro.

### Art. 3 - Domanda di ammissione

La domanda di ammissione alla procedura selettiva, nonché i titoli posseduti, i documenti e le pubblicazioni ritenute utili per la procedura, devono essere presentati, a pena di esclusione, per via telematica, utilizzando l'applicazione informatica e **segundo le linee guida** indicate alla pagina:

<https://pica.cineca.it/univr/2021rtdaPON13>

Il candidato accederà alla piattaforma del concorso utilizzando il Sistema Pubblico di Identità Digitale (**SPID - livello di sicurezza 2**), selezionando l'Università di Verona tra le federazioni disponibili. Qualora il candidato ne fosse sprovvisto potrà presentarne richiesta secondo le procedure indicate nel sito <https://www.spid.gov.it/riciedi-spid>

In alternativa il candidato potrà accedere utilizzando le credenziali rilasciate direttamente dalla piattaforma del concorso, con il proprio account LOGINMIUR, REPRISE o REFEREES o con le credenziali dell'Ateneo di Verona, qualora in possesso.

Il candidato dovrà compilare la domanda in tutte le sue parti e allegare i documenti in formato elettronico PDF.

#### **Non sono ammesse altre forme di invio delle domande o di documentazione utile per la partecipazione alla procedura.**

Entro la scadenza di presentazione della domanda il sistema consente il salvataggio in modalità bozza. La data di presentazione telematica della domanda di partecipazione alla procedura è certificata dal sistema informativo mediante ricevuta che verrà automaticamente inviata via e-mail. **Allo scadere del termine utile per la presentazione, il sistema non permetterà più l'accesso e l'invio del modulo elettronico.**

Ad ogni domanda verrà attribuito un numero identificativo che, unitamente al codice concorso indicato nell'applicazione informatica, dovrà essere specificato per qualsiasi comunicazione successiva.

La procedura di compilazione e invio telematico della domanda dovrà essere completata **entro e non oltre le ore 12.00 del 3 novembre 2021, come indicato sulla Gazzetta Ufficiale – IV serie speciale – Concorsi ed esami n. 81 del 12/10/2021.**

**In caso di accesso con SPID**, la domanda di partecipazione verrà acquisita automaticamente dal sistema senza necessità di firma.

**Nel caso alternativo di accesso con le altre credenziali accettate dal sistema**, la presentazione della domanda di partecipazione dovrà essere perfezionata e conclusa secondo le seguenti modalità:

- **mediante firma digitale**, utilizzando smart card, token USB o firma remota, che consentano al titolare di sottoscrivere documenti generici utilizzando un software di firma su PC oppure un portale web per la Firma Remota resi disponibili dal Certificatore. Chi dispone di una smart card o di un token USB di Firma Digitale potrà verificarne la compatibilità con il sistema di Firma Digitale integrato nel sistema server. In caso di esito positivo il titolare potrà sottoscrivere la domanda direttamente sul server (es. ConFirma);
- **chi non dispone di dispositivi di firma digitale compatibili e i Titolari di Firme Digitali Remote** che hanno accesso a un portale per la sottoscrizione di documenti generici, dovranno salvare sul proprio PC il file PDF generato dal sistema e, senza in alcun modo modificarlo, firmarlo digitalmente in formato CADES: verrà generato un file con estensione.p7m che dovrà essere nuovamente caricato sul sistema. Qualsiasi modifica apportata al file prima dell'apposizione della Firma Digitale impedirà la verifica automatica della corrispondenza fra il contenuto di tale documento e l'originale e ciò comporterà l'esclusione della domanda;



- **in caso di impossibilità di utilizzo di una delle opzioni sopra riportate** il candidato dovrà salvare sul proprio PC il file PDF generato dal sistema e, senza in alcun modo modificarlo, dovrà stamparlo e **apporre la propria firma autografa per esteso, sull'ultima pagina dello stampato**. Tale documento completo dovrà essere prodotto in PDF via scansione, e il file così ottenuto dovrà essere caricato sul sistema.

Il candidato che intenda partecipare a più selezioni dovrà presentare per ogni procedura una domanda distinta. Nella domanda il candidato dovrà indicare il Dipartimento e il settore concorsuale per il quale intende essere ammesso.

Nella domanda l'interessato, oltre ai dati relativi a cognome, nome, luogo e data di nascita, residenza, codice fiscale, consapevole della responsabilità penale in caso di dichiarazioni mendaci, ai sensi dell'art. 76 del D.P.R. 445/2000, dovrà dichiarare:

- 1) la cittadinanza posseduta;
- 2) di avere adeguata conoscenza della lingua italiana;
- 3) il Comune nelle cui liste elettorali è iscritto, ovvero i motivi della non iscrizione o cancellazione dalle liste medesime.
- 4) di godere dei diritti civili e politici negli Stati di appartenenza o di provenienza, ovvero i motivi del mancato godimento degli stessi;
- 5) di non aver riportato condanne penali e di non avere procedimenti penali pendenti, ovvero le eventuali condanne penali riportate o i procedimenti penali eventualmente pendenti;
- 6) la posizione rivestita nei riguardi degli obblighi di leva (da indicare solo per i cittadini italiani nati prima del 1985);
- 7) il possesso dei requisiti generali di ammissione previsti all'art. 2 del presente bando. Per i titoli di studio conseguiti all'estero di essere in possesso della dichiarazione di equipollenza ovvero di aver avviato la procedura per l'equivalenza del titolo di studio alla Funzione Pubblica;
- 8) il nome del relatore e del correlatore della tesi di laurea e del/i tutor della tesi di dottorato;
- 9) di non essere stato destituito, dispensato o licenziato dall'impiego presso una Pubblica Amministrazione per persistente insufficiente rendimento;
- 10) di non essere stato dichiarato decaduto da impiego statale, conseguito mediante la produzione di documenti falsi o viziati da invalidità non sanabile, ai sensi dell'art. 127, lettera d) del T.U. delle disposizioni concernenti lo statuto degli impiegati civili dello Stato, approvato con D.P.R. n. 3 del 10.01.1957, ovvero l'indicazione della data e dell'amministrazione presso cui è intervenuto il provvedimento di decadenza;
- 11) di non essere stato assunto a tempo indeterminato come professore di prima o seconda fascia o ricercatore, ancorché cessato dal servizio;
- 12) di non avere un grado di parentela o affinità fino al quarto grado compreso con un professore appartenente al Dipartimento che effettua la proposta di attivazione del contratto, ovvero con il Rettore, il Direttore Generale o un componente del Consiglio di Amministrazione dell'Ateneo;
- 13) di non essere stato titolare di assegni di ricerca e ricercatore a tempo determinato ai sensi degli artt. 22 e 24 della Legge 240/2010 presso l'Ateneo di Verona o presso altri Atenei italiani, statali, non statali o telematici, nonché presso gli enti di cui al comma 1 dell'art. 22 della Legge 240/2010 per un periodo che, sommato alla durata prevista dal contratto messo a bando, superi complessivamente i 12 anni, anche non continuativi;
- 14) di essere fisicamente idoneo all'impiego al quale la selezione si riferisce.

I portatori di handicap dovranno specificare nella domanda di partecipazione alla selezione, ai sensi della Legge 5.02.1992 n. 104, il tipo di ausilio necessario in relazione al proprio handicap, nonché l'eventuale necessità di tempi aggiuntivi per l'espletamento della discussione.

Nella domanda deve essere indicato il domicilio che il candidato elegge ai fini della selezione, con l'esatta indicazione del codice di avviamento postale. Ogni eventuale variazione del domicilio dovrà essere tempestivamente comunicata all'Ufficio cui è stata indirizzata l'istanza di partecipazione.

L'Amministrazione non si assume alcuna responsabilità per la dispersione di comunicazioni dipendente da inesatte indicazioni di recapito o da mancata o tardiva informazione di variazione dell'indirizzo indicato nella domanda, né per eventuali disguidi telematici non imputabili all'Amministrazione stessa.

Alla domanda di ammissione alla procedura selettiva il candidato dovrà allegare in **formato pdf**:

- 1) documento di identità in corso di validità;
- 2) il curriculum, datato e firmato dell'attività scientifica, didattica e assistenziale, ove prevista dall'allegato A, comprensivo dell'elenco di tutte le pubblicazioni con i relativi coautori e con l'esplicita indicazione che tutto quanto in esso dichiarato corrisponde a verità e che le dichiarazioni rese nel curriculum sono rilasciate ai sensi degli articoli 46 e 47 del D.P.R. 445/2000;
- 3) pubblicazioni ed eventuale documentazione ritenuta utile ai fini della selezione presentati con le modalità di cui al successivo art. 4.

#### **Art. 4 - Modalità di presentazione delle pubblicazioni scientifiche e dei titoli**

Le pubblicazioni scientifiche e i titoli che il candidato intende far valere ai fini della procedura vanno inviati esclusivamente, per via telematica, utilizzando l'applicazione informatica di cui all'art. 3 del presente bando.

Sono valutabili esclusivamente le pubblicazioni e i testi accettati per la pubblicazione secondo le norme vigenti, nonché saggi inseriti in opere collettanee e articoli editi su riviste in formato cartaceo o digitale con l'esclusione di note interne o rapporti dipartimentali.

I testi o gli articoli accettati per la pubblicazione, entro la data di scadenza del bando, devono essere presentati insieme al documento di accettazione dell'editore.

Le pubblicazioni che non risultino allegare alla domanda di partecipazione con le modalità previste dal bando ed entro il termine di scadenza non potranno essere valutate dalla commissione giudicatrice.

Per le pubblicazioni edite in Italia anteriormente al 2 settembre 2006 devono essere rispettati gli adempimenti previsti dall'art. 1 del Decreto Legislativo Luogotenenziale n. 660/1945; a partire dal 2 settembre 2006 devono essere adempiuti gli obblighi previsti dalla Legge n. 106/2004 e dal relativo Regolamento emanato con D.P.R. 252/2006.

Per le pubblicazioni stampate all'estero devono risultare la data e il luogo di pubblicazione oppure, in alternativa, il codice ISBN o altro equivalente.

Le pubblicazioni dovranno essere presentate nella lingua di origine e, se diversa da quelle di seguito indicate, tradotte in una delle seguenti lingue: italiano, francese, inglese, tedesco e spagnolo.

Per le procedure riguardanti materie linguistiche è ammessa la presentazione di pubblicazioni redatte nella lingua o in una delle lingue per le quali è bandita la selezione, anche se diverse da quelle indicate nel comma precedente.

I cittadini dell'Unione Europea possono dimostrare il possesso dei loro titoli:

1. indicandoli nel curriculum vitae, redatto in forma di dichiarazione sostitutiva di certificazione o di atto di notorietà (artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000), come indicato al precedente articolo (modalità da utilizzare per i titoli rilasciati da pubbliche amministrazioni);
2. allegando i documenti in formato .pdf, corredati da una dichiarazione sostitutiva di conformità all'originale.

I cittadini extracomunitari regolarmente soggiornanti in Italia possono utilizzare le dichiarazioni sostitutive secondo le modalità previste per i cittadini dell'Unione Europea, qualora si tratti di comprovare stati, fatti e qualità personali certificabili o attestabili da parte di soggetti pubblici italiani oppure, qualora la produzione di dichiarazioni sostitutive avvenga in applicazione di convenzioni internazionali tra l'Italia e il Paese di provenienza. Negli altri casi devono allegare i documenti secondo le modalità previste per i cittadini extracomunitari non soggiornanti in Italia.

I cittadini extracomunitari non soggiornanti in Italia devono allegare alla domanda un file formato pdf, ottenuto mediante scansione di titoli originali o copie autenticate/conformi all'originale. I certificati rilasciati dalle competenti autorità dello Stato, di cui lo straniero è cittadino devono essere conformi alle disposizioni vigenti nello stato stesso e devono altresì essere legalizzati dalle competenti autorità consolari italiane. Agli atti e documenti redatti in lingua straniera deve essere allegata una traduzione

in lingua italiana, certificata conforme al testo straniero, redatta dalla competente rappresentanza diplomatica o consolare italiana ovvero da un traduttore ufficiale.

#### **Art. 5 - Commissione di valutazione**

La Commissione, nominata con Decreto Rettorale, sentito il Dipartimento che ha attivato la procedura, si compone di tre membri, anche appartenenti all'Ateneo di Verona. I commissari devono appartenere al ruolo dei Professori universitari ed essere in possesso dei seguenti requisiti soggettivi:

- possesso di specifiche competenze scientifiche nel settore di ricerca interessato e nel caso di commissari nazionali appartenere allo specifico settore scientifico disciplinare o, dove non sia possibile, al settore concorsuale;
- aver svolto attività continuativa di ricerca preferibilmente anche a carattere internazionale nei 5 anni precedenti e, ove applicabile, devono rispettare i requisiti previsti dai commi 7 e 8 dell'articolo 6 della Legge 240/2010 e dalla normativa vigente;
- non devono trovarsi nelle situazioni di incompatibilità, conflitto di interessi e in quelle previste nel Codice etico dell'Università di Verona.

Ai sensi della raccomandazione della Commissione delle Comunità Europee n. 251 dell'11.03.2005, nella costituzione della Commissione dev'essere garantito, laddove possibile, un adeguato equilibrio di genere.

La Commissione svolge i propri lavori nel periodo 04/11/2021 -19/11/2021.

La composizione della commissione viene resa pubblica sul sito web di Ateneo all'indirizzo: <http://www.univr.it/it/concorsi>

#### **Art. 6 - Prove di valutazione**

La commissione di valutazione procede alla selezione, anche avvalendosi di strumenti telematici, mediante una valutazione preliminare dei candidati con motivato giudizio analitico sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica, ivi compresa la tesi di dottorato, secondo i criteri e i parametri individuati dal MIUR con D.M. 25/05/2011 n. 243.

La commissione effettua una motivata valutazione seguita da una valutazione comparativa, facendo riferimento allo specifico settore concorsuale e all'eventuale profilo definito esclusivamente tramite indicazione di uno o più settori scientifico-disciplinari, del curriculum e dei seguenti titoli, debitamente documentati, dei candidati:

- 1) dottorato di ricerca o equipollenti, ovvero per i settori interessati, il diploma di specializzazione medica o equivalente, conseguito in Italia e all'estero;
- 2) eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'estero;
- 3) documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri;
- 4) documentata attività in campo clinico relativamente ai settori concorsuali nei quali sono richieste tali specifiche competenze;
- 5) realizzazione di attività progettuale relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista;
- 6) organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca, nazionali e internazionali o partecipazione agli stessi;
- 7) titolarità di brevetti relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista;
- 8) relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali;
- 9) premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca;
- 10) diploma di specializzazione europea riconosciuto da Board internazionali, relativamente a quei settori concorsuali nei quali è prevista.

La valutazione di ciascun titolo è effettuata considerando specificamente la significatività che esso assume in ordine alla qualità e quantità dell'attività di ricerca svolta dal singolo candidato.

La Commissione effettua la valutazione preliminare comparativa delle pubblicazioni scientifiche del candidato sulla base dei seguenti criteri:

- a) originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione scientifica;
- b) congruenza di ciascuna pubblicazione con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura e con l'eventuale profilo, definito esclusivamente tramite indicazione di uno o più settori scientifico-disciplinari, ovvero con tematiche interdisciplinari ad essi correlate;
- c) rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica;
- d) determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del candidato nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione.

Devono essere prese in considerazione esclusivamente pubblicazioni o testi accettati per la pubblicazione secondo le norme vigenti, nonché saggi inseriti in opere collettanee e articoli editi su riviste in formato cartaceo o digitale, con esclusione di note interne o rapporti dipartimentali. La tesi di dottorato o di titoli equipollenti viene presa in considerazione anche in assenza delle condizioni sopra indicate.

La commissione di valutazione deve inoltre valutare la consistenza complessiva della produzione scientifica del candidato, l'intensità e la continuità temporale della stessa, fatti salvi i periodi adeguatamente documentati, di allontanamento non volontario dall'attività di ricerca, con particolare riferimento alle funzioni genitoriali.

La commissione, nell'ambito dei settori concorsuali in cui ne è consolidato l'uso a livello internazionale, nel valutare le pubblicazioni, si avvale anche dei seguenti indicatori, riferiti alla data di scadenza dei termini delle candidature:

- numero totale delle citazioni;
- numero medio di citazioni per pubblicazione;
- "impact factor" totale;
- "impact factor" medio per pubblicazione;
- combinazioni dei precedenti parametri atte a valorizzare l'impatto della produzione scientifica del candidato (indice Hirsch o simili).

A seguito della valutazione preliminare i candidati comparativamente più meritevoli, in misura compresa tra il 10 e il 20 per cento del numero degli stessi e comunque non inferiore a sei unità, sono ammessi alla discussione pubblica dei titoli e della produzione scientifica. Tale discussione con la Commissione può assumere anche la forma di un seminario aperto al pubblico. Tutti i candidati sono ammessi alla discussione qualora il loro numero sia pari o inferiore a sei.

Nell'ambito della valutazione la Commissione può tener conto anche di eventuali lettere di referenza prodotte dai candidati.

A seguito della discussione viene attribuito un punteggio ai titoli e a ciascuna delle pubblicazioni presentate dai candidati ammessi.

**La discussione pubblica dei titoli e della produzione scientifica si svolgerà attraverso la piattaforma ZOOM:**

**nella mattinata del 16 novembre.**

I candidati verranno avvisati mediante mail della pubblicazione sul sito web di Ateneo dell'elenco degli ammessi al colloquio e dell'orario della discussione. L'Università di Verona non si assume alcuna responsabilità in merito al mancato ricevimento o mancata lettura dell'e-mail. Sarà comunque cura dei candidati tenersi informati consultando il sito del concorso per reperire le informazioni necessarie sulla selezione.

I candidati hanno l'obbligo di collegarsi muniti del documento di identità utilizzato per la domanda di concorso. L'assenza del candidato sarà considerata come rinuncia alla procedura selettiva.

Sulla base della valutazione effettuata, la Commissione individua non più di tre idonei.

## Art. 7 - Chiamata

Il dipartimento, con deliberazione motivata e voto favorevole della maggioranza assoluta dei professori di prima e di seconda fascia aventi diritto al voto, propone la chiamata di uno degli idonei, anche tenuto conto della coerenza rispetto all'eventuale tipologia di impegno didattico e di ricerca.

Il direttore del dipartimento trasmette la delibera del Consiglio del Dipartimento relativa alla proposta di chiamata e tutti gli atti al Rettore per la verifica della regolarità degli stessi. Nel caso riscontri vizi di forma nello svolgimento della procedura, il Rettore rinvia con provvedimento motivato gli atti al dipartimento, assegnando un termine per provvedere ad eventuali modifiche.

Gli atti inerenti alla procedura saranno pubblicati all'Albo Ufficiale di Ateneo e sul sito web di Ateneo all'indirizzo: <http://www.univr.it/it/concorsi>

Il Consiglio di Amministrazione approva a maggioranza la proposta di chiamata.

## Art. 8 - Rapporto di lavoro e trattamento economico e previdenziale

Il rapporto di lavoro si instaura tra l'Università degli Studi di Verona e il vincitore della procedura selettiva mediante la stipulazione di un contratto di lavoro subordinato a tempo determinato della tipologia prevista dall'art. 24, comma 3, lett. a), della legge 30 dicembre 2010, n. 240, al fine di svolgere attività di ricerca, di didattica, di didattica integrativa e di servizio agli studenti, vincolate alle tematiche previste dal PON "Ricerca e Innovazione" 2014-2020 - Azioni IV.4 – "Dottorati e contratti di ricerca su tematiche dell'innovazione" e IV.6 "Contratti di ricerca su tematiche Green", così come descritte nell'Allegato A per le specifiche posizioni.

L'inizio del contratto è previsto il 1° gennaio 2022. L'efficacia del contratto sarà in ogni caso subordinata all'esito positivo della verifica di ammissibilità prevista dall'art. 3, comma 8, del Decreto MUR n. 1062 del 10 agosto 2021. L'inammissibilità del finanziamento da parte del M.U.R. è condizione risolutiva del contratto.

Il vincitore è tenuto a dichiarare:

- a) di impegnarsi formalmente a effettuare i previsti periodi di ricerca (minimo 6 mesi, massimo 12 mesi) in impresa e, laddove previsto, all'estero, contestualmente attestando di essere consapevole che il mancato rispetto del termine minimo del periodo impresa comporterà la revoca del contratto di ricerca;
- b) di essere a conoscenza che l'intervento è cofinanziato dal Fondo Sociale Europeo REACT EU - Programma Operativo Nazionale Ricerca e Innovazione 2014-2020, a titolarità del Ministero dell'Università e della Ricerca;
- c) di essere consapevole che il mancato rispetto delle prescrizioni del Decreto MUR n. 1062 del 10 agosto 2021 richiamato in premessa comporta la revoca dell'intervento approvato e la restituzione integrale degli importi percepiti;
- d) di essere consapevole che la modifica degli obiettivi di progetto e dei risultati attesi (ove non sia stata preventivamente autorizzata dal MUR) comporta la revoca dell'intervento approvato e la restituzione integrale degli importi già percepiti.

L'effettiva presa di servizio sarà attestata dal Direttore del Dipartimento interessato. Salvo il caso di differimento per giustificato e comprovato motivo dichiarato dall'interessato e avallato dal Direttore del Dipartimento, in ogni caso entro il termine massimo del **1° febbraio 2022**, se il ricercatore non assume servizio alla data indicata nel contratto, questo si intende risolto.

Le attività connesse con la realizzazione del progetto di ricerca finanziato dal MUR a valere sui fondi FSE REACT EU - PON R&I 2014-2020, dovranno concludersi entro il termine di 36 mesi a partire dalla data di avvio del contratto di ricerca. Sono ammissibili esclusivamente le sospensioni per maternità obbligatoria (cinque mesi) o per impedimento dovuto a grave malattia (fino ad un massimo di sei mesi). La realizzazione della parte delle attività di ricerca finanziate dal MUR (primi due anni di contratto), ai fini dell'ammissibilità nell'ambito del PON "Ricerca e Innovazione" 2014-2020, dovrà avvenire entro e non oltre il 31 dicembre 2023.

L'intero incarico si svolgerà presso le sedi dell'Università, fatti salvi i periodi di ricerca presso l'impresa e, se previsti, all'estero, programmati coerentemente con le attività di ricerca dell'Ateneo, indicati



nell'Allegato A.

Ai fini della specifica rendicontazione delle attività svolte, prevista dall'art. 3, comma 8, del Disciplinare di attuazione – PON "Ricerca e innovazione" 2014-2020 – [...] richiamato in premessa, il ricercatore dovrà produrre, con cadenza bimestrale, un report recante l'indicazione dell'impegno temporale (articolato in mesi in impresa, in sede, all'estero, se previsto) e una sintesi delle principali attività svolte. Il ricercatore redige, inoltre, annualmente una relazione sull'attività svolta.

Il trattamento economico annuo lordo spettante al titolare dei contratti stipulati ai sensi dell'articolo 24, della legge 30 dicembre 2010, n. 240, è pari al trattamento iniziale spettante al ricercatore confermato, a tempo pieno.

I contratti sono assoggettati alle disposizioni vigenti in materia di lavoro subordinato per quanto attiene al trattamento fiscale, assistenziale e previdenziale.

#### **Art. 9 - Trattamento dati personali**

L'Università di Verona è titolare del trattamento dei dati personali dei partecipanti alle selezioni, ai sensi del Regolamento UE 2016/679; un'informativa di dettaglio su finalità del trattamento, destinatari dei dati e esercizio dei diritti dell'interessato è disponibile sul sito istituzionale dell'Ateneo: [www.univr.it/it/privacy](http://www.univr.it/it/privacy)

#### **Art. 10 - Disposizioni finali**

Per tutto quanto non previsto dal presente bando, vale la normativa vigente in materia.

Il responsabile del procedimento è la dott.ssa Antonella Ballani, Direzione Risorse Umane, Area Personale Tecnico Amministrativo e Reclutamento – U.O. Concorsi – Via dell'Artigliere, 19 – Verona (tel. 0458028473-8552-8336) e-mail: [concorsi.docenti@ateneo.univr.it](mailto:concorsi.docenti@ateneo.univr.it) – PEC: [ufficio.protocollo@pec.univr.it](mailto:ufficio.protocollo@pec.univr.it)

Il presente decreto viene pubblicato all'Albo Ufficiale dell'Università di Verona, sul sito web di Ateneo all'indirizzo: <http://www.univr.it/it/concorsi>, sul sito web del M.U.R. e sul sito web dell'Unione Europea. L'avviso della predetta pubblicazione viene inserito nella Gazzetta Ufficiale – IV serie speciale – Concorsi ed esami, secondo le modalità indicate dal M.U.R.

prof. Pier Francesco Nocini

Il presente documento è firmato digitalmente e registrato nel sistema di protocollo dell'Università di Verona, ai sensi degli articoli 23-bis e 23-ter e ss. del DLgs 82/2005 e s.m.i.

DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

Azione IV.6 “Contratti di ricerca su tematiche green”  
CUP B39J21025850001

POSTI:	1
SETTORE CONCORSUALE:	09/H1 Sistemi di elaborazione delle informazioni
Profilo: SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE:	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni
REGIME DI IMPEGNO (indicare se a tempo pieno o definito):	Pieno
Descrizione sintetica del PROGETTO DI RICERCA:	<p><b>Titolo: Pianificazione automatica per piattaforme robotiche autonome impiegate nel monitoraggio ambientale (Automatic Planning for autonomous robotic platforms involved in environmental monitoring)</b></p> <p><b>Area Tematica:</b> Agenda Digitale, Smart Communities, Sistemi di Mobilità Intelligente</p> <p><b>Macrotraiettoria:</b> Sistemi per la sicurezza dell’ambiente urbano, il monitoraggio ambientale e la prevenzione di eventi critici o di rischio.</p> <p><b>Impresa:</b> IT+ROBOTICS</p> <p><b>Coordinamento Interdipartimentale:</b> Dipartimento di Biotecnologie Il progetto si inquadra in <b>ambito green (Asse IV.6)</b> ed in particolare si focalizza sullo sviluppo di tecnologie di intelligenza artificiale e robotica relative alla transizione verde, alla conservazione dell’ecosistema, alla biodiversità e alla riduzione degli impatti del cambiamento climatico. Le azioni proposte in questo progetto si inquadrano in una collaborazione con il <i>Dipartimento di Biotecnologie</i> relativa all’utilizzo di metodi di Intelligenza Artificiale e Robotica per il monitoraggio ambientale, ed in particolare per il monitoraggio dei bacini idrici. La collaborazione è iniziata grazie al progetto INTCATCH (<a href="https://www.intcatch.eu">https://www.intcatch.eu</a>) finanziato dalla comunità europea nell’ambito del programma H2020. Lo scopo del progetto è lo sviluppo di metodi innovativi di Intelligenza Artificiale ed in particolare di pianificazione automatica per piattaforme robotiche autonome impiegate nel monitoraggio ambientale Più in dettaglio, dal punto di vista dello scenario applicativo, il progetto si focalizza sullo sviluppo di un sistema di task e motion planning (TAMP) che incrementi l’autonomia di droni acquatici sviluppati nel progetto europeo Horizon 2020 denominato INTCATCH in una collaborazione tra il dipartimento di Informatica e quello di Biotecnologie dell’Università di Verona.</p> <p>Il processo di monitoraggio della qualità dell’acqua costa all’Unione europea ogni anno più di 1 miliardo di euro. In particolare, analisi dell’inquinamento in grandi fiumi o laghi che forniscono acqua potabile l’acqua è compresa tra 150.000 e 400.000 EUR. Gli approcci allo stato dell’arte, basati su campionamenti sul campo e analisi di laboratorio, non sono in grado valutare la variazione temporale e spaziale dei contaminanti. Ciò significa che, in caso di incidente, esiste la possibilità di prendere decisioni inadeguate e tardive per mitigare gli impatti dell’inquinamento. L’uso di veicoli di superficie autonomi (in inglese Autonomous Surface Vehicles - ASV) per monitoraggio persistente e su larga scala degli ambienti acquatici è una valida ed efficace alternativa ai tradizionali approcci di campionamento</p>



manuale. Gli ASV sono in grado di intraprendere missioni di lunga durata e che trasportano più sensori (ad es. per misurare la conduttività elettrica e l'ossigeno disciolto) per ottenere indicatori di qualità dell'acqua. Esistono ASV commerciali sviluppati specificamente per il monitoraggio della qualità dell'acqua. Un esempio sono i droni acquatici monoscafo Lutra prodotti da Platypus i quali sono stati impiegati ed estesi nel progetto europeo Intcatch, con l'obiettivo di consentire il monitoring delle acque con sistemi innovativi ma allo stesso tempo user-friendly.

Per ottenere una vera navigazione autonoma, un ASV deve percepire l'ambiente ed evitare possibili collisioni, ma anche, ed in particolare, saper tradurre comandi di alto livello proposti dagli operatori (es: "Monitora l'area disegnata sulla mappa nei prossimi 2 giorni") traducendoli in azioni intelligenti che soddisfino le esigenze degli operatori stessi e quindi consentano loro un effettivo alleggerimento del carico di lavoro. Il progetto mira a sviluppare metodologie di intelligenza artificiale innovative per la pianificazione automatica di robot autonomi utilizzati nell'ambito del monitoraggio ambientale, con particolare attenzione verso le tematiche di situation awareness, decision-making singolo e cooperativo, controllo coordinato, interazione con l'essere umano, sicurezza ed identificazione di anomalie.

La pianificazione e il controllo coordinati di missione sono campo di ricerca attivi con molteplici problemi aperti, inclusa la rappresentazione del piano delle azioni (e.g., specifica di direttive di alto livello che vengono poi eseguite autonomamente dai robot), l'iterazione ottimizzata di pianificazione ed esecuzione del piano, e la gestione di anomalie. Una direzione chiave relativa a questo argomento è la pianificazione in condizioni di incertezza per applicazioni robotiche del mondo reale. Diversi framework come Markov Decision Processes (MDPs) e Partially Observable Markov Decision Processes (POMDPs) sono disponibili in letteratura. La maggior parte di loro non è in grado di adattarsi a problemi del mondo reale in cui lo spazio degli stati è molto grande. Nuovi algoritmi di pianificazione online e approssimati potranno essere sviluppati nel progetto, con specifico focus sul problema del monitoraggio delle acque. In particolare, verranno proposti nuovi contributi di ricerca per estendere solutori basati su POMDP, ed in particolare basati su campionamento Monte Carlo per consentire loro di integrare conoscenze a priori sull'ambiente nel processo di sintesi delle policy. Per ampliare l'efficienza ed efficacia di queste tecniche, esse verranno supportate da opportune basi di conoscenza che renderanno facilmente reperibile l'informazione pregressa e quella acquisita. L'applicazione di queste metodologie al contesto della pianificazione coordinata multi-robot ed il replanning rappresentano un altro contributo fondamentale del progetto. Oltre a questo, anche l'integrazione nel modello osservativo del planner di diverse fonti di informazione come sensori e sistemi di visione artificiale costituiscono contributi in linea con gli obiettivi del progetto.

Infine, gli agenti robotici che agiscono (e interagiscono tra loro) all'interno di ambienti reali pongono uno scenario sfidante nell'ambito della sicurezza e dell'identificazione di anomalie in fase di pianificazione. Queste anomalie potrebbero derivare da interruzione di comunicazione, malfunzionamento dei sensori, bruschi cambiamenti nell'ambiente, ad esempio vento, onde e così via. Un'ultima direzione che sarà analizzata nel progetto sarà relativa

	<p>all'interpretabilità dei modelli su cui si basa il planning, con l'obiettivo di renderli comprensibili all'uomo e quindi maggiormente accettati dagli utenti delle applicazioni robotiche.</p> <p>Per qual che concerne lo scenario applicativo, le azioni del progetto verranno svolte in collaborazione con il Dipartimento di Biotecnologie ed in particolare con il gruppo di lavoro del Prof. Nicola Frison e Prof. David Bolzonella. Il progetto consoliderà la collaborazione avviata con il progetto INTCATCH e coinvolgerà stakeholder cruciali per il monitoraggio ambientale e la gestione delle acque. In particolare verrà coinvolta l'ARPAV, che ha partecipato ad alcune campagne di acquisizione dati con i droni INTCATCH e che ha mostrato un notevole interesse per gli strumenti sviluppati.</p> <p>Le attività del progetto relative allo sviluppo tecnologico verranno svolte in collaborazione con IT-ROBOTICS (società attiva nell'ambito della robotica intelligente). In particolare, la società fornirà casi di studio concreti definendo requisiti e metriche facilmente misurabili per valutare il valore aggiunto dei metodi proposti rispetto allo stato dell'arte.</p>
RESPONSABILE SCIENTIFICO	Alberto Castellini
DENOMINAZIONE IMPRESA  <b>periodo obbligatorio</b> (min 6 - max 12 mesi)	IT-ROBOTICS durata del periodo: 12 mesi.
DENOMINAZIONE ISTITUZIONE ESTERA  <b>periodo facoltativo</b> (min 6 - max 12 mesi)	INTELLIGENCE RESEARCH INSTITUTE (IIIA) OF THE SPANISH RESEARCH COUNCIL (CSIC)  Durata del periodo: 6 mesi.
OBIETTIVI SCIENTIFICI E IMPEGNO DIDATTICO COMPLESSIVO CHE SARÀ ASSEGNATO AL RICERCATORE:	<p><b>Obiettivi Scientifici:</b> Il ricercatore dovrà contribuire ad ampliare l'attività di ricerca del Dipartimento di Informatica in intelligenza artificiale, robotica ed in particolare pianificazione automatica per piattaforme robotiche mobili utilizzate nell'ambito del monitoraggio ambientale.</p> <p><b>Impegno Didattico:</b> Il ricercatore dovrà garantire la copertura degli insegnamenti nell'ambito della Scuola di Scienze ed Ingegneria.</p>
NUMERO DI ORE DI DIDATTICA FRONTALE INERENTE AL PROGETTO DI RICERCA E MODALITÀ DI SVOLGIMENTO (da 32 fino ad un massimo di 60 ore annue):	<i>Il titolare sarà chiamato a svolgere da 32 a 60 ore di didattica frontale nell'ambito di insegnamenti di base, caratterizzanti o affini dei corsi di laurea triennale e/o magistrale sulla base delle esigenze individuate della Scuola di Scienze e Ingegneria.</i>
NUMERO MASSIMO DI PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE DA PRESENTARE (non inferiore a dodici):	12
INDICARE L'EVENTUALE LINGUA STRANIERA (da accertare in sede di colloquio):	Inglese
SEDE DI SERVIZIO:	Dipartimento di Informatica, Strada le Grazie 15 – 37134 Verona