

ALLEGATO A

SCHEDA PER BANDO DI SELEZIONE PUBBLICA PER TITOLI E COLLOQUIO PER IL CONFERIMENTO DI UN ASSEGNO DI RICERCA EX ART. 22 DELLA L. 240/2010**1. Tipologia di assegno¹**

☐ lettera a ☒ lettera b

2. Durata²:

☐ non rinnovabile ☐ rinnovabile ☒ eventualmente rinnovabile

3. Dipartimento richiedente:

Dipartimento di Scienze della Vita

4. Settore scientifico disciplinare: BIO/02**5. Settore concorsuale:** 05**6. Campo³** (solo ai fini della pubblicazione sul portale europeo): Environmental science**7. Progetto di ricerca⁴:**

titolo: Natural Intelligence for Robotics applied to environment inspection;

acronimo: NI;

finanziatore: Unione Europea;

tipo finanziamento: HORIZON 2020 - GRANT AGREEMENT 101016970 - CUP: I59C20000430006

durata: 01.01.2021-31.03.2024.

8. Tema di ricerca (titolo sintetico in italiano e in inglese):

Sviluppo di strategie per l'indagine e il monitoraggio di habitat forestali della Toscana tramite l'ausilio di strumenti robotici

Development of strategies for the survey and monitoring of forest habitats in Tuscany using robotic tools

9. Piano delle attività di ricerca che saranno affidate all'assegnista (in italiano e in inglese, max 900 caratteri per ciascuna delle due lingue, compresi spazi e punteggiatura):

Il progetto ha come scopo quello di fornire le basi per lo studio e il monitoraggio della vegetazione forestale della Toscana tramite l'utilizzo di strumenti robotici, con particolare riferimento agli habitat tutelati dalla Direttiva CEE/92/43, anche in relazione alla gestione selvicolturale. Il lavoro consisterà nel testare un robot in fase di sviluppo, il cui utilizzo sarà finalizzato al monitoraggio di habitat forestali di Direttiva, durante rilievi di flora e vegetazione sul campo. Tramite indagini di campo e da remoto, sarà necessario individuare gli ostacoli incontrati dal robot nello spostamento su terreni accidentati o in contesti di vegetazione intricata, nonché nell'identificazione visiva di piante vascolari, legno morto e habitat. Le prestazioni del robot verranno quindi confrontate con quelle dell'operatore umano.

The aim of the project is to provide the bases for survey and monitoring activities on the forest vegetation of Tuscany using robotic tools, with special regards to CEE/92/43 Directive habitats, also in relation to

¹ Vedasi art. 3 del Regolamento per gli assegni di ricerca (DR 325/2016 e s.m.i.).

² Da uno e tre anni, eventualmente rinnovabili.

³ Ai fini della pubblicazione sul portale europeo, indicare un campo tra i seguenti: Agricultural sciences; Anthropology; Architecture; Arts; Astronomy; Biological sciences; Chemistry; Communication sciences; Computer science; Criminology; Cultural studies; Demography; economics; Educational sciences; Engineering; Environmental science; Ethics in Health sciences; Ethics in natural sciences; Ethics in physical sciences; Ethics in social sciences; Geography; History; Information science; Juridical sciences; Language sciences; Literature; Mathematics; Medical sciences; Neurosciences; Pharmacological sciences; Philosophy; Physics; Political sciences; Psychological sciences; Religious Sciences; Sociology; Technology; Other.

⁴ Indicazione dello specifico progetto di ricerca, con la relativa durata e tutte le informazioni necessarie ad individuarlo (titolo, acronimo, finanziatore, tipologia di finanziamento, etc.).

silvicultural management. The researcher will have to test a robot, currently under development and that will be used to monitor Directive habitats, during floristic and vegetational field relevés. By means of field surveys and remote sensing, there will be the need to detect the main obstacles that the robot will meet in moving on rugged terrains or through dense vegetation, as well as its challenges in visually identifying vascular plant species, deadwood, and habitats. The performances of the robot will then be compared to those of human operators.

10. Eventuale piano delle attività assistenziali connesse alle esigenze del progetto di ricerca (in italiano e in inglese, max 900 per ciascuna delle due lingue, compresi spazi e punteggiatura)⁵:

11. Sede/i di svolgimento dell'attività: Dipartimento di Scienze della Vita, sede di Via PA Mattioli, 4

12. Importo dell'assegno (nel rispetto del minimo fissato dal MIUR)⁶: 28000€

13. Disponibilità di budget e imputazione dei costi dell'assegno, inclusi gli oneri a carico del datore di lavoro:

Codice progetto 2264-2021-AC-PROFCUE-NAT.INTELL_001

14. Responsabile scientifico:

Prof. Aggr. Claudia Angiolini

15. Eventuali ulteriori titoli e/o requisiti connessi alla produzione scientifica e/o al curriculum scientifico-professionale richiesti per lo svolgimento dello specifico progetto di ricerca⁷:

La ricerca richiede conoscenze sulla flora, sulle tipologie vegetazionali e sugli habitat di interesse comunitario della Toscana, con particolare riferimento agli habitat forestali e alle loro specie tipiche. Sono inoltre richieste competenze nelle metodiche di rilevamento vegetazionale e forestale, di monitoraggio degli habitat, di cartografia della vegetazione in ambiente GIS e di analisi statistica di dati. Completano il profilo forte motivazione, indipendenza nell'organizzazione del lavoro, buone capacità di comunicazione e buona padronanza della lingua inglese.

Numero massimo di pubblicazioni da presentare per la selezione: 5

The study requires a deep knowledge on the flora, vegetation types, and Directive habitats of Tuscany, with a special focus on forest habitats and their typical species. Moreover, skills in vegetation survey and collection of forest structural data, habitat monitoring, vegetation mapping in GIS environments, and statistical analyses of data are required. Candidates owing a strong motivation, self-management abilities, good communication skills, and a good command of the English language are especially welcome.

Maximum number of publications to be submitted for selection: 5

16. Eventuale svolgimento della prova orale in via telematica

☐ sì ☐ no **X** da valutare da parte della Commissione

⁵ Nel caso di assegni di ricerca relativi a S.S.D. delle aree delle scienze biologiche e mediche. Qualora il progetto di ricerca preveda lo svolgimento di attività assistenziale da parte dell'assegnista è necessaria l'autorizzazione da parte dell'Azienda ospedaliera universitaria senese o delle altre aziende sanitarie interessate.

⁶ Indicare l'importo complessivo compresi gli oneri a carico del datore di lavoro, e l'importo lordo beneficiario.

⁷ Ad esempio (a titolo puramente indicativo):

Eventuale numero massimo di pubblicazioni da presentare per la selezione;

Eventuale/i lingua/e straniera/e richiesta/e;

Livello avanzato di conoscenza scritta e parlata di una o più lingue straniere;

Esperienza lavorativa e/o formativa presso strutture di ricerca pubbliche e/o private;

Esperienze in ambito internazionale.