|  |
| --- |
| **CONVOCATORIA CONTRATACIÓN POR ORDEN DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS****PROYECTO DE INVESTIGACIÓN \_INV-ING-2634\_\_** |
| **1. TIPO DE CONTRATACIÓN:** | **Asistente de Investigación** |
| **2. PERFIL** |
| Formación completada de pregrado en ingeniería mecatrónica, con experiencia verificable en: desarrollo de actividades relacionadas con robótica modular, escritura de artículos para publicación en revista científica y/o escritura de artículos para eventos científicos |
| **3. REQUISITOS DE MÍNIMOS EXIGIBLES** |
| * Pregrado en Ingeniería Mecatrónica
* Experiencia en desarrollo de actividades relacionadas con robótica modular
* Publicación de 1 artículo en una revista científica indexada o en memorias de evento científico
 |
| **4. FORMACIÓN ACADÉMICA** |
| Título profesional: | Ingeniero en mecatrónica |
| PGA: | NA | Fecha grado: | Enero de 2017 en adelante |
| Titulo Posgrado: | NA |
| PGA: | NA | Fecha grado: | NA |
| **5. EXPERIENCIA LABORAL Y/O PROFESIONAL** |
| Experiencia: 1 a 3 años: \_\_\_\_4 a 6 años: \_\_\_\_\_7 a 9 años: \_\_\_\_\_10 a más años:\_\_\_\_\_\_ | **Competencias Comunes** | **Competencias comportamentales** |
| Orientación a resultados:\_\_\_\_\_ | Liderazgo para el cambio:\_\_\_ | Conocimiento del entorno:\_\_\_\_ |
| Orientación al usuario y al ciudadano:\_\_\_\_\_ | Planeación:\_\_\_\_\_ | Relaciones Públicas:\_\_\_\_\_ |
| Trasparencia:\_\_\_\_\_ | Toma de decisiones:\_\_\_\_ | Pensamiento Estratégico:\_\_\_\_ |
| Dirección y desarrollo principal:\_\_\_\_\_ | Resolución de problemas:\_\_\_\_\_ | Investigación:\_\_\_\_\_ |
| Compromiso con la organización:\_\_\_\_\_ | Diligencia y trámite:\_\_\_\_ | Docencia:\_\_\_\_ |
| **6. OBJETO CONTRACTUAL** |
| El Contratista se compromete con la Universidad Militar Nueva Granada a prestar por sus propios medios, con plena autonomía, sus servicios como \_**Asistente de Investigación**, para el proyecto de investigación **INV-ING-2634**\_, titulado: “Desarrollo de técnica basada en inteligencia de enjambre para funcionamiento colectivo y evasión de obstáculos de sistema MECABOT en configuraciones 1D y 2D\_”. |
| **Facultad: Ingeniería** | **Sitio de desarrollo: Sede calle 100** |
|  |  |
| **Tiempo a contratar (meses): 9** |
| **7. ACTIVIDADES A DESARROLLAR** |
| 1. Definición de las configuraciones 1D y 2D para integrar los agentes MECABOT compuestos. |
| 2. Desarrollo del modelo matemático, sistema de comando y generación de patrones de movimiento. |
| 3. Implementación de patrones de movimiento y sistema de comando para las configuraciones definidas. |
| 4. Desarrollo de sistema de comunicación asíncrona entre los agentes robóticos. |
| 5. Desarrollo de estrategia de comando de la operación colaborativa de los agentes robóticos |
| 6. Implementación de ambiente virtual de la técnica propuesta para el comando del sistema en entornos de operación dinámico |
| 7. Implementación de las técnicas de inteligencia artificial y control para la operación adaptativa de las arquitecturas analizadas. |
| 8. Verificar los resultados estimados para los indicadores de desempeño del sistema. |
| 9. Presentar informe de avance acorde a las obligaciones establecidas en la Órden de Prestación de Servicio OPS, correspondiente a cada solicitud de pago, acompañado de los soportes de pago a seguridad social: Salud, Pensión y ARL, sobre el 40% del valor bruto del contrato. |
|  |
| **No.** | **8. ENTREGABLES** |
| 1 | Documento en word con los resultados de la definición de las configuraciones 1D y 2D para integrar los agentes MECABOT |
| 2 | Documento en word consignando el resultado del modelo matemático, el sistema de comando y generación de patrones de movimiento. |
| 3 | Algoritmo en Webots con implementación de patrones de movimiento y sistema de comando de las configuraciones a trabajar. |
| 4 | Algoritmo en Webots con el sistema de comunicación asíncrona entre los agentes robóticos. |
| 5 | Documento en Word consignando la propuesta y desarrollo de estrategia de comando de la operación colaborativa de los agentes robóticos |
| 6 | Algoritmo en Webots implementando el ambiente virtual de la técnica propuesta para el comando del sistema en entornos de operación dinámico. |
| 7 | Documento consignando las técnicas de inteligencia artificial y control para la operación adaptativa de las arquitecturas analizadas. |
| 8 | Algoritmo en Webots con la implementación de la operación adaptativa del sistema completo. |
| 9 | Informe en excel consignando los resultados estimados para los indicadores de desempeño del sistema |
|  |  |
| **Nota: Las fechas de entrega serán convenidas con el Supervisor de la Orden de Prestación de Servicios, previo al proceso de contratación.** |
|  |  |
| **9. PROCEDIMIENTO CONVOCATORIA DOCENTE O.P.S.** |
| 1. Publicación de la convocatoria | 21 de marzo de 2018 |
| 2. Entrega de documentación Física - Ver Nota\* | 22 de marzo de 2018 |
| 3. Verificación de la Documentación registrada | 22 de marzo de 2018 |
| 4. Publicación de resultados (admitido) | 23 de marzo de 2018 |
|  |  |
| **10. DOCUMENTACIÓN (REQUISITOS DE ENTREGA FÍSICA)** |
| * Hoja de vida
* Acta de grado o diploma de pregrado
* Tarjeta Profesional
* Artículos publicados en memorias de evento científico o en revistas científicas indexadas
 |
| **11. CRITERIOS DE EVALUACIÓN** |
| **REQUISITOS** | **CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN** | **CALIFICACIÓN CUALITATIVA****(Cumple/Rechazado)** |
| **DE HABILITACIÓN** | **Documentos a presentar por el candidato:** La postulación deberá contener TODOS los documentos exigidos en el punto No. 10 | **30%** |
| **Perfil del candidato:** El candidato debe cumplir con el perfil requerido por la Universidad en la presente invitación. En caso de no cumplir con dichas condiciones incurrirá en causal de rechazo. | **35%** |
| **Cumplimiento de los requisitos mínimos exigibles:** El candidato debe cumplir con los requisitos mínimos exigibles. En caso de no cumplir con dichas condiciones incurrirá en causal de rechazo. | **35%** |
| **12. CRITERIOS DE DESEMPATE** |
| **Criterio 1: Evaluación de la Hoja de vida** |
| **Criterio 2: Categoría de Revista científica o tipo de evento donde se publicó el trabajo** |
| **Criterio 3: Promedio general Acumulado (PGA) obtenido en el pregrado** |
| \*Nota. Lugar de entrega de la documentación: Universidad Militar Nueva Granada ubicada en la Carrera 11 No. 101-80 en la Ciudad de Bogotá, Bloque D, Piso 1, Oficina: Programa de Ingeniería Mecatrónica, Funcionario: Ricardo Andres Castillo Estepa, en el horario: Jueves (22/03/2018) de 1 pm a 3 pm. |