



Firmado digitalmente por:
 MONTES DE OCA BELTRAN
 Alvaro Javier FAU 20163646499
 hard
 Objetivo: En señal de
 conformidad
 Fecha: 25/08/2024 11:40:20-0500



“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

TERMINOS DE REFERENCIA N° 398-OTI-2024

SERVICIO DE RENOVACIÓN DE LICENCIA CAMPUS WIDE CWL DE SOFTWARE MATLAB PARA LA OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA

1. Objeto de la Contratación

Contratar los servicios de una persona natural o jurídica que provea bajo las condiciones descritas a continuación, servicio de renovación de licencia campus wide CWL de software MATLAB, para la Oficina de Tecnologías de la información, de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.

2. Justificación de la Contratación

para garantizar el buen funcionamiento y desarrollo de sus actividades, se demanda el servicio de renovación de licencia campus wide CWL de software MATLAB, como herramienta de trabajo que le permita mejorar sus servicios.

3. Finalidad Pública

La finalidad de esta adquisición es contar con la renovación de licencia campus wide CWL de software MATLAB, que permita un buen desarrollo de las actividades de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, en beneficio de los estudiantes universitarios.

4. Licencia a Adquirir

a) Términos de referencia:

ITEM	CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN
1	01	Unid.	Servicio de renovación de licencia campus wide CWL de software MATLAB

ÍTEM 1: Licencia campus wide CWL de software MATLAB

CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN
Descripción	<p>MATLAB se utiliza para analizar datos, desarrollar algoritmos y crear los sistemas que dan forma al mundo que nos rodea.</p> <p>En esencia MATLAB es un lenguaje de programación de alto nivel que permite expresar directamente conceptos matemáticos a través de matrices y arreglos los cuales, son fundamentales en toda aplicación moderna.</p> <p>MATLAB provee una amplia librería de funciones y herramientas o toolboxes que abarcan áreas desde inteligencia artificial, sistemas de control, comunicaciones inalámbricas, finanzas computacionales, entre otros.</p> <p>MATLAB está diseñado para resolver problemas de forma intuitiva, al ser fácil de aprender y usar, puedes expresar tus ideas directamente y tener las herramientas que necesitas.</p> <p>Incluye interfaces de usuarios y apps para así crear fácilmente sus propias aplicaciones interactivas Simulink es un entorno gráfico muy</p>



“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

	<p>utilizado para simular, modelar y diseñar e implementar modelos dinámicos y se utiliza la programación de bloques lo cual ayuda y es muy fácil de visualizar los componentes en los sistemas y subsistemas.</p> <p>Resuelve ecuaciones diferenciales es altamente usando en la industria para crear modelos antes de mandarlos a la industria.</p>
Principales funciones técnicas	<p>Un lenguaje que combina un entorno de escritorio para el análisis iterativo y los procesos de diseño con un lenguaje de programación que expresa las matemáticas de matrices y arreglos directamente.</p> <p>Que permita ver cómo funcionan diferentes algoritmos con sus datos.</p> <p>Realiza iteraciones hasta obtener los resultados deseados y después generar automáticamente un programa para reproducir o automatizar el trabajo.</p> <p>Encuentra con la capacidad de escalación en la ejecución de clusters, GPUs y únicamente con cambios menores en el código.</p> <p>No se requiere volver a escribir el código ni aprender programación para Big Data y técnicas de manejo de datos fuera de memoria.</p> <p>Despliegue en aplicaciones para pasar a producción de forma que podrá ir directamente a la nube y a los sistemas para realizar la integración con datos originales.</p> <p>Combine la programación textual y gráfica para diseñar sistemas en un entorno de simulación.</p> <p>Creación conjunta de datos de entrada para conducir la simulación, ejecute miles de simulación en paralelo, analice y visualice los datos.</p> <p>Se encuentra basado en matrices, es la forma natural del mundo para expresar las matemáticas computacionales.</p> <p>Las gráficas integradas facilitan la visualización de los datos y la obtención de información a partir de ellos.</p> <p>Herramienta que simule el comportamiento dinámico que pueda simular sistemas lineales y no lineales.</p> <p>Modelos en tiempo continuo y tiempo discreto, así como sistemas híbridos de todos los anteriores.</p> <p>Es un entorno gráfico en el cual el modelo a simular se construye cliqueando y arrastrando los diferentes bloques que los constituyen.</p>
Herramientas	<ul style="list-style-type: none"> - Introducción a MATLAB: Aprender los aspectos básicos de MATLAB. - Aspectos fundamentales del lenguaje: Sintaxis, indexación y manipulación de arreglos, tipos de datos, operadores. - Importación y análisis de datos: Importar y exportar datos, incluidos archivos de gran tamaño; preprocesar datos, visualizar y explorar. - Matemáticas: Álgebra lineal, diferenciación e integrales, transformadas de Fourier y otras matemáticas. - Gráficas: Imágenes, animación y gráficas bidimensionales y tridimensionales. - Programación: Scripts, funciones y clases. - Creación de apps: Desarrollar apps de manera interactiva mediante App Designer o de manera programática mediante las funciones de MATLAB.

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

	<ul style="list-style-type: none"> - Herramientas de desarrollo de software: Depuración y pruebas, organización de proyectos grandes, integración de control de fuentes, empaquetado de toolboxes. - Interfaces de lenguaje externas: Interfaces externas de lenguaje y biblioteca, incluidas Python, Java, C, C + +, .NET y servicios web. - Entorno y configuración: Preferencias y configuraciones, diferencias entre plataformas, cálculo en la nube, adición de hardware y funcionalidades opcionales.
Tipo de licencia	Licencia Campus Wide CWL.
Finalidad	<p>Se requiere una solución Campus que permite el acceso remoto a toda la comunidad universitaria, facultad, investigadores, estudiantes y administradores.</p> <p>Esto significa que cualquier persona con correo institucional de la universidad puede descargar las herramientas en sus equipos y/o puede acceder a las soluciones en la nube a través del acceso vía navegador, esta licencia es abierta e ilimitada.</p>
Incluye	<ul style="list-style-type: none"> - Cuenta con un entorno de escritorio. - Herramientas de autocalificado. - Uso del SW desde cualquier dispositivo móvil o portátil. - Uso del SW desde cualquier computador de la universidad. - Que cuenten con una solución de servidores de alto desempeño. - Fácil y flexible administración. - Acceso vía navegador de internet. - Almacenamiento en la nube para compartir trabajos e información. - Acceso a los cursos de MATLAB. - Soporte Técnico 7x24. - Actualizaciones de nuevas versiones. - Consultoría de nuestro equipo de ingenieros de Aplicaciones. - Apoyo a la curricular de academia. - Acceso ilimitado a los productos, herramientas y aplicaciones. - Acceso a terceros a los productos y servicios. - No se requiere de administración para dar de baja o alta al usuario. - Capacitaciones y seguimiento en línea tanto para docentes como estudiantes. - Seminarios y/o talleres presenciales.
Duración de licencia	Tres años.

5. Condiciones del Servicio

a) Lugar y plazo de entrega:

La licencia será entregada en los ambientes del Almacén Central de la UNSA ubicado en el estadio Arequipa, puerta N° 35-A, campus de Sociales de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, o podrá ser enviada de forma virtual y previa coordinación con el área usuaria.

El plazo máximo de entrega será en quince (15) días calendarios contados a partir del día siguiente de la emisión de la orden de compra.

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

b) Penalidades:

La aplicación de penalidades por retraso injustificado en atención del servicio requerido será:

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde F tiene los siguientes valores:

- ✓ Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, para bienes, servicios en general, consultorías y ejecución de obras: F 0.40
- ✓ Para plazos mayores a sesenta (60) días:
 - o Para bienes, servicios en general y consultorías: F= 0.25
 - o Para obras: F= 0.15

6. Sistema de Contratación

La contratación de la licencia se realizará bajo el sistema de suma alzada.

7. Forma de Pago

El pago se realizará en 3 partes (anualmente), la entidad debe pagar las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro del plazo de quince (15) días calendarios siguientes de entregada la licencia, así como emitida la conformidad de la misma.

8. Responsabilidad por Vicios Ocultos:

El contratista es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los servicios ofertados, conforme a lo indicado en el Artículo 40 de la Ley de Contrataciones y 146 del reglamento de la Ley de contrataciones del Estado, por un plazo igual a la garantía requerida, a partir de la conformidad otorgada por parte de la Entidad.

9. Conformidad de la licencia

La conformidad de la licencia estará a cargo del jefe de la Oficina de Tecnologías de la información de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.

Arequipa, junio 2024