***TÉRMINOS DE REFERENCIA***

1. ***DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN:***
   * *Contratación de Servicio de (01) persona natural para Desarrollo de software de la Oficina de Tecnología de la Información de la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo*

# *FINALIDAD:*

* + *La contratación de Servicio de (01) persona natural para Desarrollo de software tiene como finalidad contar con un personal calificado, el cual realizara el, desarrollo de aplicaciones, pruebas de desarrollo, implementación y soporte de las diferentes soluciones necesarias para el apoyo de la operatividad del sistema de gestión académica y así garantizar el cumplimiento de las metas y objetivos de la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo*

# *ANTECEDENTES:*

* + *Que con fecha 22 de junio de 2011, se promulga la ley que crea La Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo, mediante la Ley N° 29716.*
  + *Que con fecha 22 de junio de 2011 se emite el Decreto de Urgencia N° 030- 2011 establece disposiciones para la implementación de la Universidad Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo.*
  + *Que con fecha 18 de diciembre de 2012, mediante la Ley N° 29965 se establece la regulación definitiva de la Universidad Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo, con su propio presupuesto.*
  + *Que con fecha 28 de febrero del 2017, se publica en las normas legales del Diario el Peruano el Decreto Supremo N°032-EF autorizando la transferencia de partidas en el presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2017 a favor de la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo.*
  + *Que con fecha 06 de diciembre de 2018, se pública en las normas legales del Diario El Peruano la Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2019.*
  + *Que con fecha 15 de febrero del 2019, se publica en las normas legales del Diario el Peruano la Resolución del Consejo Directivo N° 016-2019- SUNEDU/CD, en el que se otorga la Licencia Institucional a la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo.*
  + *Resolución del Consejo Directivo Nº 033-2016-SUNEDU/CD*
  + *Resolución Nª 010-2017- SUNEDU/CD*
  + *Que con fecha 15 de julio del 2022, se publica en las normas legales del Diario el Peruano la Resolución Viceministerial N° 088-2022-MINEDU reconformando la Comisión Organizadora de la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo, designándose al:*
    - *Dra. Isabel Esteban Robladillo (presidenta).*
    - *Dr. Andrés Olivera Chura (vicepresidente Académico)*
    - *Dr. Luis Alberto Massa Palacios (vicepresidente de Investigación).*

# *OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN:*

***4.1. OBJETIVO GENERAL:*** *Brindar el servicio de Desarrollo de software del sistema de gestión académica, para lo cual realizara el desarrollo de aplicaciones, pruebas de desarrollo, implementación y soporte de las diferentes soluciones necesarias para el apoyo de la operatividad del sistema de gestión académica*

***4.****2.* ***OBJETIVO ESPECÍFICOS:***

*El Objetivo de un servicio de análisis, programación, actualización e implementación de los módulos del sistema de gestión académica como el módulo de desempeño y evaluación docente puede ser múltiple y abordar diversos objetivos. Aquí hay algunos objetivos comunes que podrían motivar la creación de dichos servicios:*

*Automatización del Proceso de Evaluación:*

1. *Facilitar la automatización del proceso de evaluación docente para hacerlo más eficiente y preciso.*
   * 1. *Reducir el tiempo y los recursos necesarios para llevar a cabo las evaluaciones, permitiendo una mayor frecuencia y detalle en la retroalimentación.*
2. *Centralización de Datos:*
   * 1. *Centralizar la información relacionada con el desempeño y la evaluación docente en una plataforma única y accesible.*
     2. *Facilitar la gestión de datos, permitiendo un seguimiento más efectivo del rendimiento de los docentes a lo largo del tiempo.*
3. *Generación de Informes Analíticos:*
   * 1. *Proporcionar herramientas analíticas para generar informes detallados sobre el desempeño docente.*
     2. *Facilitar la toma de decisiones informada mediante el análisis de datos y tendencias relacionadas con la evaluación de los docentes.*
4. *Mejora Continua:*
   * 1. *Contribuir a la mejora continua del personal docente al identificar áreas de fortaleza y oportunidades de desarrollo.*
     2. *Ofrecer retroalimentación específica y personalizada para apoyar el crecimiento profesional de los docentes.*
5. *Facilitar la Participación y Comunicación:*
   * 1. *Fomentar la participación activa de los docentes en el proceso de evaluación.*
     2. *Facilitar la comunicación entre los evaluadores y los docentes para promover un diálogo constructivo sobre el desempeño y la mejora.*
6. *Adaptabilidad a Normativas y Requisitos:*
   * 1. *Asegurar que el aplicativo cumple con las normativas y requisitos específicos establecidos por la institución o las autoridades universitarias pertinentes.*
7. *Seguridad y Privacidad:*
   * 1. *Garantizar la seguridad y privacidad de los datos de evaluación docente, cumpliendo con las regulaciones de protección de datos.*
8. **ALCANCE DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO:**
   1. **ASPECTOS GENERALES DEL SERVICIO:**
9. *Debe funcionar sobre la estructura de datos del SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA de la UNAT, con el fin de evitar redundancia de datos y problemas de compatibilidad de bases de datos y lenguajes de programación.*
10. *Debe ser capaz de acoplarse a los cambios futuros del SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA imprescindibles a fin de garantizar y mantener los procesos institucionales aplicando la tecnología Web con software libre.*
11. *Debe ser del tipo ERP (Enterprise Resource Planning) orientado a la optimización de procesos, reducción de costos, incremento de la productividad y a la automatización de procesos académicos y administrativos basada en la gestión de información confiable e integrada del SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA.*
12. *Debe brinda en el SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA una interfaz web gráfica amigable, para facilitar la interacción entre el sistema y el usuario.*
13. *Debe ser escalable en el tiempo, permitiendo que el SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA pueda ampliarse o ajustarse a las necesidades futuras.*
14. *Debe aplicar al SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA procedimientos almacenados y funciones a nivel de base de datos.*
15. *Debe operar el SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA en ambientes multiplataforma, funciona en entornos Microsoft y Linux.*
16. *Debe ser multiusuario, el diseño de la base de datos debe tiene la capacidad de soportar las conexiones instantáneas de usuarios concurrentes, a quienes se les asigna sus respectivas claves de acceso.*
17. *Debe tener varios niveles de seguridad protegidos mediante contraseñas, esto permite el acceso en forma dinámica a sus diferentes opciones en función del perfil del usuario.*
18. *Deber permitir una accesibilidad a la información en formatos que permitan la manipulación por el usuario final (formato Excel, Pdf, archivos planos, etc.)*
19. *Debe proporcionar en el SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA la ayuda en línea necesaria para que los usuarios puedan fácilmente hacer uso de sus funcionalidades.*
20. *Para la implementación del SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA se debe considerar la evaluación ergonómica del sistema de soporte actual y la participación activa de los dueños de procesos para minimizar la resistencia al cambio que pueda presentar el usuario final.*
21. *Debe estar basado en software libre pare evitar pagos anuales de licencias por el uso de software propietario.*
22. *Debe Contar el SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA con un módulo de gestión de Backups para el usuario administrador.*
23. *Debe de diseñar, programar, implementar y realizar pruebas de funcionamiento de módulos según la necesidad de las unidades, área, direcciones u oficinas de la UNAT en el SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA.*

# *ACTIVIDADES ESPECIFICAS DEL SERVICIO:*

|  |  |
| --- | --- |
| *N° DE ENTREGABLE* | *Actividades del entregable* |
| *01* | * *Elaboración de plan de trabajo del periodo 2024.* * *Diagnóstico de estado del SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA de la UNAT (Estructura, codificación, metodologías, actualización, propuestas modulares a implementar, posibilidad de cambio de software de sistema de gestión académica).* * *Reuniones de coordinación con el personal de las oficinas, dirección, áreas o unidades usuarias que soliciten la implementación de nuevos módulos del SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA de la UNAT.* * *Documentación técnica de los trabajos realizados de análisis de nuevos módulos del SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA de la UNAT.* * *Apoyo en soporte técnico a problemas encontrados en los ambientes de gestión administrativa o académica.* * *Brindar apoyo técnico al jefe inmediato en materias de su competencia.* * *Otras labores que se le asigne y corresponda a las actividades de la OTI* * *Exposición del avance realizados al primer entregable.* |
| *02* | * *Reuniones de coordinación con el personal de las oficinas, dirección, áreas o unidades usuarias que soliciten la implementación de nuevos módulos del SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA de la UNAT.* * *Diseñar, programar, implementar y realizar pruebas de módulos solicitados por la* ***dirección de bienestar universitario****, conforme al punto* ***5.1 del TDR*** *y normas de calidad. Bajo las normativas y reglamentos universitarios vigentes de la UNAT.* * *Documentación técnica de los trabajos realizados de análisis de nuevos módulos del SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA de la UNAT.* * *Elaboración de manual técnico de soporte del nuevo módulo implementado.* * *Elaboración de manual de usuario del nuevo módulo implementado.* * *Brindar apoyo técnico al jefe inmediato en materias de su competencia.* * *Otras labores que se le asigne y corresponda a las actividades de la OTI, conforme al punto* ***5.3 del TDR****.* * *Exposición del avance realizados del entregable.* |
| *03* | * *Reuniones de coordinación con el personal de las oficinas, dirección, áreas o unidades usuarias que soliciten la implementación de nuevos módulos del SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA de la UNAT.* * *Diseñar, programar, implementar y realizar pruebas de módulos solicitados por la* ***dirección de admisión****, conforme al punto* ***5.1 del TDR*** *y normas de calidad. Bajo las normativas y reglamentos universitarios vigentes de la UNAT.* * *Documentación técnica de los trabajos realizados de análisis de nuevos módulos del SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA de la UNAT.* * *Elaboración de manual técnico de soporte del nuevo módulo implementado.* * *Elaboración de manual de usuario del nuevo módulo implementado* * *Brindar apoyo técnico al jefe inmediato en materias de su competencia.* * *Otras labores que se le asigne y corresponda a las actividades de la OTI, conforme al punto* ***5.3 del TDR.*** * *Exposición del avance realizados del entregable.* |
| *04* | * *Reuniones de coordinación con el personal de las oficinas, dirección, áreas o unidades usuarias que soliciten la implementación de nuevos módulos del SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA de la UNAT.* * *Diseñar, programar, implementar y realizar pruebas de módulos solicitados por la* ***dirección de CEPRE UNAT****, conforme al punto* ***5.1 del TDR*** *y normas de calidad. Bajo las normativas y reglamentos universitarios vigentes de la UNAT.* * *Documentación técnica de los trabajos realizados de análisis de nuevos módulos del SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA de la UNAT.* * *Elaboración de manual técnico de soporte del nuevo módulo implementado.* * *Elaboración de manual de usuario del nuevo módulo implementado.* * *Brindar apoyo técnico al jefe inmediato en materias de su competencia.* * *Otras labores que se le asigne y corresponda a las actividades de la OTI, conforme al punto* ***5.3 del TDR.*** * *Exposición del avance realizados del entregable.* |
| *05* | * *Reuniones de coordinación con el personal de las oficinas, dirección, áreas o unidades usuarias que soliciten la implementación de nuevos módulos del SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA de la UNAT.* * *Diseñar, programar, implementar y realizar pruebas de módulos solicitados por la* ***dirección de gestión académica****, conforme al punto* ***5.1 del TDR*** *y normas de calidad. Bajo las normativas y reglamentos universitarios vigentes de la UNAT.* * *Documentación técnica de los trabajos realizados de análisis de nuevos módulos del SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA de la UNAT.* * *Elaboración de manual técnico de soporte del nuevo módulo implementado.* * *Elaboración de manual de usuario del nuevo módulo implementado.* * *Brindar apoyo técnico al jefe inmediato en materias de su competencia.* * *Otras labores que se le asigne y corresponda a las actividades de la OTI, conforme al punto* ***5.3 del TDR.*** * *Exposición del avance realizados del entregable.* |
| *06* | * *Reuniones de coordinación con el personal de las oficinas, dirección, áreas o unidades usuarias que soliciten la implementación de nuevos módulos del SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA de la UNAT.* * *Diseñar, programar, implementar y realizar pruebas de módulos solicitados* ***según necesidad del área, unidad, oficina o dirección de la UNAT****, conforme al punto* ***5.1 del TDR*** *y normas de calidad. Bajo las normativas y reglamentos universitarios vigentes de la UNAT.* * *Documentación técnica de los trabajos realizados de análisis de nuevos módulos del SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA de la UNAT.* * *Elaboración de manual técnico de soporte del nuevo módulo implementado.* * *Elaboración de manual de usuario del nuevo módulo implementado.* * *Brindar apoyo técnico al jefe inmediato en materias de su competencia.* * *Otras labores que se le asigne y corresponda a las actividades de la OTI, conforme al punto* ***5.3 del TDR.*** * *Exposición del avance realizados del entregable.* |
| *07* | * *Reuniones de coordinación con el personal de las oficinas, dirección, áreas o unidades usuarias que soliciten la implementación de nuevos módulos del SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA de la UNAT.* * *Diseñar, programar, implementar y realizar pruebas de módulos solicitados* ***según necesidad del área, unidad, oficina o dirección de la UNAT****, conforme al punto* ***5.1 del TDR*** *y normas de calidad. Bajo las normativas y reglamentos universitarios vigentes de la UNAT.* * *Documentación técnica de los trabajos realizados de análisis de nuevos módulos del SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA de la UNAT.* * *Elaboración de manual técnico de soporte del nuevo módulo implementado.* * *Elaboración de manual de usuario del nuevo módulo implementado.* * *Brindar apoyo técnico al jefe inmediato en materias de su competencia.* * *Otras labores que se le asigne y corresponda a las actividades de la OTI, conforme al punto* ***5.3 del TDR.*** * *Exposición del avance realizados del entregable.* |
| *08* | * *Reuniones de coordinación con el personal de las oficinas, dirección, áreas o unidades usuarias que soliciten la implementación de nuevos módulos del SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA de la UNAT.* * *Diseñar, programar, implementar y realizar pruebas de módulos solicitados* ***según necesidad del área, unidad, oficina o dirección de la UNAT****, conforme al punto* ***5.1 del TDR*** *y normas de calidad. Bajo las normativas y reglamentos universitarios vigentes de la UNAT.* * *Documentación técnica de los trabajos realizados de análisis de nuevos módulos del SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA de la UNAT.* * *Elaboración de manual técnico de soporte del nuevo módulo implementado.* * *Elaboración de manual de usuario del nuevo módulo implementado.* * *Brindar apoyo técnico al jefe inmediato en materias de su competencia.* * *Otras labores que se le asigne y corresponda a las actividades de la OTI, conforme al punto* ***5.3 del TDR.*** * *Informe final del trabajo realizado en tanto a la implementación de módulos de SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA de la UNAT y las mejoras significativas.* * *Exposición del avance realizados del entregable.* |

* 1. **ACTIVIDADES COMPLEMENTARIA DEL SERVICIO**
  2. *Analizar, codificar y diseñar sistemas o aplicaciones de TI siguiendo estándares tecnológicos y metodologías establecidos por la Institución, requerido y planificado según plan de proyecto.*
  3. *Planificar y diseñar la arquitectura del sistema o aplicación de TI, aplicando criterios de usabilidad y adaptabilidad para el sistema o aplicación de TI.*
  4. *Actualizar y dar mantenimiento a sistemas o aplicaciones de TI siguiendo estándares tecnológicos y metodologías establecidos por la Institución.*
  5. *Realizar pruebas unitarias y funcionales de los sistemas o aplicación de TI.*
  6. *Realizar testeo de software: pruebas de seguridad, pruebas de estrés, pruebas de rendimiento y pruebas de usabilidad.*
  7. *Validar que el sistema esté conforme a lo definido y especificado en el documento de requerimientos.*
  8. *Apoyar en la solución a problemas encontrados en los ambientes de gestión administrativa y académica.*
  9. *Brindar apoyo técnico al jefe inmediato en materias de su competencia.*
  10. *Otras labores que se le asigne y corresponda a las actividades de la OTI*
  11. **CARACTERÍSTICAS GENERALES:**

*Las características que poseerá el software, deberán de ser de acuerdo a lo siguiente*:

|  |  |
| --- | --- |
| CARACTERÍSTICAS GENERALES | |
| ARQUITECTURA | * *Cliente servidor, 3 capas (presentación, negocios, acceso a datos).* |
| BASE DE DATOS: | * *MySQL - María* |
| HERRAMIENTA DE DESARROLLO | * *Lenguaje de Programación: PHP Servidor Web: Apache* |
| COMPATIBILIDAD | * *El sistema es compatible con los siguientes sistemas operativos: Microsoft Windows y Linux.* * *100% de compatibilidad con los componentes de Hardware.* * *Compatible con cualquier navegador.* |
| MAPA DE NAVEGACIÓN | * *El sistema muestra de forma gráfica la interconexión entre cada una de las pantallas del sistema, lo que serviría para saber cómo llegar a determinada parte de la aplicación. En este se muestran los menús, submenús y pantallas a las que nos lleva cada uno de ellos* |
| AUDITABLE | * *Guardar un log con la información alterada, de las tablas sensibles del sistema.* |
| SEGURIDAD | * *Gestión de perfiles con niveles de acceso a los usuarios.* * *Gestión de Backups (copias de seguridad) y restauración de base de datos.* * *Prevención de los ataques XSS (inyección SQL, URL, entre otros).* * *Gestión de usuarios por niveles con relación a los privilegios de acceso a información y funciones institucionales.* |
| ALMACENAMIENTO | * *Espacio en Disco mínimo de 500 GB x anual* |

# *LUGAR Y PLAZO DEL SERVICIO:*

* ***Lugar:*** *El servicio se entregará en la Instalaciones de las sedes de la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja, previa coordinación con el área usuaria.*
* ***Plazo:*** *Los servicios materia de la presente convocatoria se prestarán en un plazo de 240 (Doscientos cuarenta) días calendario, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.*

# *REQUISITOS Y RECURSOS DEL PROVEEDOR:*

* 1. ***Requisitos del proveedor***
     + *Contar con RUC Activo y Habido.*
     + *Contar con el Código de Cuenta Interbancaria (CCI), vinculado a su RUC.*
     + *Registro Nacional de Proveedores (RNP).*
  2. ***Perfil del proveedor***

1. *Perfil:*

*Grado de bachiller o título universitario en ingeniería de sistemas o ingeniería de telecomunicaciones o ingeniería electrónica o ingeniería informática o computación o Ingeniería de Cómputo y Sistemas o Ingeniería de Software.*

1. ***Experiencia especifica:***
   * *Un (****02****) años de experiencia en el sector de desarrollo de proyectos de software en entidades público o privado.*
2. ***Experiencia General:***
   * *Un (****03****) años de experiencia en el sector público o privado.*
3. ***Conocimientos:***
   * *Metodologías ágiles de desarrollo (RUP o Scrum o entre otros)*
   * *Lenguajes de programación y librerías: PHP, JavaScript, React , NodeJS, Android o IOS, entre otros.*
   * *Lenguaje de programación de estilos de diseño web: CSS, HTML5, JSON, XML*
   * *Sistemas de Control de Versiones (Git y Gihtub)*
   * *Bases de Datos (Firebase, Oracle, MySQL, MaríaDB, PostgreSQL, Ms-Sql Server)*
   * *Frameworks de desarrollo: Laravel, Netbeans, entre otros.*
   * *Herramientas de Test de vulnerabilidades, estrés rendimiento, usabilidad entre otras.*
   * *Seguridad informática.*
4. *Cursos/Estudios y/o Especialización*
   * *Especialización en administración de redes. (Deseable)*
   * *Curso en bases de datos Oracle, MySQL, MaríaDB, PostgreSQL, Ms-Sql Server.*
   * *Especialización en lenguajes de programación y librerías: PHP, JavaScript, React , NodeJS, Android o IOS.*
   * *Curso en lenguaje de programación de estilos de diseño web: CSS, HTML5, JSON, XML.*
   * *Certificación de analista de procesos de calidad con ISO9001.*
   * *Curso/estudios o especialización en seguridad informática.*

# *MEDIDAS DE CONTROL DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL:*

* ***Áreas que coordinarán con el proveedor****: Oficina de tecnologías de información y Unidad de Abastecimiento.*
* ***Área que brindará la conformidad****: La conformidad será emitida por la Oficina de Tecnologías de la Información de la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo, previo informe de actividades del proveedor, según el detalle del servicio.*

# *FORMA DE PAGO*

*El pago se efectuará en 08 armadas, por un periodo de 30 días, previa presentación de informe de actividades y comprobante de pago por parte del proveedor.*

# *PENALIDAD:*

*Se le aplicará la penalidad al proveedor por el incumplimiento contractual de acuerdo al reglamento de ley de contrataciones del estado.*

# *MONTO ESTIMADO DEL SERVICIO:*

*El monto total del servicio asciende a la suma de S/ 24 000.00 soles., incluido todo tipo de impuesto.*