



Consejo Universitario

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

RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO

N° 996 -2024-UNTRM/CU

Chachapoyas, 02 DIC 2024

VISTO:

El acuerdo de sesión ordinaria N° XII de Consejo Universitario, de fecha 02 de diciembre de 2024; y

CONSIDERANDO:

Que la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, organiza su régimen de gobierno de acuerdo a la Ley Universitaria N° 30220 y sus modificatorias, su Estatuto y reglamentos, atendiendo a sus necesidades y características;

Que mediante Resolución de Asamblea Universitaria N° 022-2023-UNTRM/AU, de fecha 01 de diciembre de 2023, se aprueba la Actualización del Estatuto de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas;

Que el Estatuto Universitario, señala en su "Artículo 4.- Principios. La UNTRM se rige por los siguientes principios: a) Búsqueda y difusión de la verdad. b) Calidad académica. c) Autonomía. (...) h) Pluralismo, tolerancia, diálogo intercultural e inclusión. (...)". También indica en su "Artículo 5.- Fines. La UNTRM tiene los siguientes fines: a) Preservar, acrecentar y transmitir de modo permanente la herencia científica, tecnológica, cultural y artística de la humanidad. b) Formar profesionales de alta calidad de manera integral y con pleno sentido de responsabilidad social de acuerdo a las necesidades del país. c) Proyectar a la comunidad sus acciones y servicios para promover su cambio y desarrollo. (...) e) Realizar y promover la investigación científica, tecnológica y humanística, así como la creación intelectual y artística. (...)". Asimismo, señala en su "Artículo 6.- Funciones. Las funciones de la UNTRM son las siguientes: a) Formación profesional. b) Investigación. c) Extensión cultural y la proyección social. (...)";

Que con **Resolución de Decanato N° 0512-2024-UNTRM/FICIAM**, de fecha 14 de noviembre de 2024, el Decano de la Facultad de Ingeniería Civil y Ambiental, resuelve en el **ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR el plan de trabajo denominado "CURSO DE ROBOT STRUCTURAL ANALYSIS", a realizarse de forma online, durante los días 25, 26, 27, 28 y 29 de noviembre del presente año, a partir de las 06:00 p.m. a 10:00 p.m. dirigido a docentes, estudiantes y profesionales de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas. ARTÍCULO SEGUNDO.- RESPONSABILIZAR al Mg. Jorge Chávez Guivin, Director del Instituto de Investigación de Ciencias de la Ingeniería Civil de la Facultad de Ingeniería Civil y Ambiental, la presentación del informe final correspondiente;**

Que mediante Oficio N° 1274-2024-UNTRM-VRAC/FICIAM, de fecha 15 de noviembre de 2024, el Decano de la Facultad de Ingeniería Civil y Ambiental, solicita al Vicerrector Académico, poner a consideración del Consejo Universitario, la precitada Resolución de Decanato N° 0512-2024-UNTRM/FICIAM, para su ratificación correspondiente, previa certificación presupuestal;

Que con Oficio N° 1312-2024-UNTRM-VRAC, de fecha 18 de noviembre de 2024, el Vicerrector Académico, remite al señor Rector, la Resolución de Decanato antes aludida; en ese sentido solicita que previa certificación presupuestal, se sirva poner a consideración del Consejo Universitario para su ratificación;

Que mediante Oficio N° 4976-2024-UNTRM-R/OPP, de fecha 28 de noviembre de 2024, la Jefa de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto, remite al Vicerrector Académico, el Informe N° 1166-2024-UNTRM-R/OPP-UPPTO, de fecha 25 de noviembre de 2024, con el cual el Jefe de la Unidad de Presupuesto, informa que existe disponibilidad presupuestal para atender con la ejecución del evento académico, solicitado por la Facultad de Ingeniería Civil y Ambiental, con cargo al proyecto "Construcción del Centro de Investigación en Ciencias de la Ingeniería Civil en la UNTRM" – CUI N° 2262382;



Consejo Universitario

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

RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N° 996 -2024-UNTRM/CU

Que en ese sentido con Oficio N° 1339-2024-UNTRM-VRAC, de fecha 29 de noviembre de 2024, el Vicerrector Académico, solicita al señor Rector, poner a consideración del Consejo Universitario la Resolución de Decanato N° 0512-2024-UNTRM/FICIAM, para su ratificación correspondiente; asimismo, informa que cuenta con la disponibilidad presupuestal para su ejecución;

Que asimismo, el Estatuto Universitario señala en su "Artículo 30. Consejo Universitario. El Consejo Universitario es el máximo órgano de gestión, dirección y ejecución académica y administrativa de la UNTRM. (...)";

Que el Consejo Universitario en sesión ordinaria, de fecha 02 de diciembre de 2024, acordó ratificar con eficacia anticipada la Resolución de Decanato N° 0512-2024-UNTRM/FICIAM, de fecha 14 de noviembre de 2024, del Decano de la Facultad de Ingeniería Civil y Ambiental de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, antes aludida;

Que estando a lo expuesto y en ejercicio de las atribuciones que la Ley Universitaria N° 30220 y sus modificatorias, el Estatuto Universitario y el Reglamento de Organización y Funciones aprobado mediante Resolución Rectoral N° 022-2023-UNTRM/R y ratificado con Resolución de Consejo Universitario N° 012-2023-UNTRM/CU, le confieren al Rector en calidad de Presidente del Consejo Universitario; y contando con el visto bueno de la Oficina de Asesoría Jurídica;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- RATIFICAR con eficacia anticipada la **Resolución de Decanato N° 0512-2024-UNTRM/FICIAM**, de fecha 14 de noviembre de 2024, del Decano de la Facultad de Ingeniería Civil y Ambiental de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, de acuerdo a los fundamentos expuestos en la parte considerativa de la presente resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO.- NOTIFICAR la presente resolución a los estamentos internos de la universidad y a los interesados, de forma y modo de Ley para conocimiento y fines pertinentes.

REGÍSTRESE Y COMUNÍQUESE.

UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS

Jorge Luis Maicelo Quintana Ph.D.
Rector

UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS

Abg. Mag. Roger Angeles Sánchez
Secretario General

JLMQ/R
RAS/SG
Cmm



FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y AMBIENTAL



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

RESOLUCIÓN DE DECANATO N° 0512-2024-UNTRM/FICIAM

Chachapoyas, 14 de noviembre de 2024

VISTO:

El OFICIO N° 058-2024-UNTRM- FICIAM-R/FICIAM/INCIC, de fecha 13 de noviembre del 2024, enviado por la **Mg. Jorge Chávez Guivin**; Director del Instituto de Investigación de Ciencias de la Ingeniería Civil de la Facultad de Ingeniería Civil y Ambiental; en el cual, remite el Plan de Trabajo, denominado "**Curso de Robot Structural Analysis**", el mismo que tiene el objetivo, de Dictar y capacitar en el diseño y cálculo de edificaciones de concreto armado, aplicando principios de ingeniería estructural y normativas pertinentes para contribuir al desarrollo de infraestructuras seguras, así como también brindar el conocimiento sobre el correcto manejo del software de análisis estructural de una manera correcta a los estudiantes y profesionales de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas y público en general; y el proveído del Decano, que dispone proyectar el correspondiente acto resolutorio, y;

CONSIDERANDO:

Que, la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, organiza su régimen de gobierno de acuerdo a Ley Universitaria N° 30220, su Estatuto y Reglamentos, atendiendo a sus necesidades y características;

Que, con Resolución de Asamblea Universitaria N° 001-2023-UNTRM/AU, de fecha 02 de enero de 2023, se aprueba el Estatuto de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, cuerpo normativo que consta de XXII títulos, 178 artículos, 04 Disposiciones Complementarias, 07 Disposiciones Transitorias, 01 Disposición Final, en 78 folios;

Que, artículo 52 del Estatuto Institucional, establece que el Decano es la máxima autoridad de gobierno de la Facultad, representa a la Facultad ante el Consejo Universitario y la Asamblea Universitaria conforme lo dispone el presente Estatuto y la Ley Universitaria N° 30220;

Que, artículo 85 del Estatuto Institucional, estipula que los docentes de la UNTRM son profesionales especializados que realizan funciones de enseñanza, investigación, mejoramiento continuo y permanente de la enseñanza, tutoría, proyección y responsabilidad social, además de capacitación permanente, producción intelectual, promoción de la cultura, creación y promoción del arte, producción de bienes, prestación de servicios, gestión universitaria en los ámbitos que le corresponde y otros acuerdos con los principios y fines de la universidad;

Que, con documento del **VISTO**, enviado por la **Mg. Jorge Chávez Guivin**; Director del Instituto de Investigación de Ciencias de la Ingeniería Civil de la Facultad de Ingeniería Civil y Ambiental; en el cual, remite el Plan de Trabajo, denominado "**Curso de Robot Structural Analysis**", el mismo que tiene el objetivo, de Dictar y capacitar en el diseño y cálculo de edificaciones de concreto armado, aplicando principios de ingeniería estructural y normativas pertinentes para contribuir al desarrollo de infraestructuras seguras, así como también brindar el conocimiento sobre el correcto manejo del software de análisis estructural de una manera correcta a los estudiantes y profesionales de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas y público en general; y el proveído del Decano, que dispone proyectar el correspondiente acto resolutorio;



Firmado digitalmente por:
CAMPOS RAMOS RICARDO
EDMUNDO FIR 17801879 hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 14/11/2024 17:09:05-0500

Campus Universitario, Barrio de Higos Urco, Chachapoyas, Amazonas, Perú

www.untrm.edu.pe



FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y AMBIENTAL



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

RESOLUCIÓN DE DECANATO N° 0512-2024-UNTRM/FICIAM

Chachapoyas, 14 de noviembre de 2024

Que, con Resolución de Consejo Universitario N° 0439-2022-UNTRM-CU, de fecha 30 de septiembre de 2022 se resuelve reconocer como Decano de la Facultad de Ingeniería Civil y Ambiental de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, al **Ph.D. Ricardo Edmundo Campos Ramos**, Docente Ordinario Principal a Tiempo Completo de esta Casa Superior de Estudios, con un periodo de cuatro (4) años, con eficacia anticipada del 23 de septiembre de 2022 hasta el 22 de septiembre del 2026, acorde al inciso (b) del Artículo 21 del Estatuto Institucional;

Que, estando a las consideraciones expuestas, atribuciones de la Ley Universitaria 30220, la normatividad vigente y en uso de las atribuciones que competen a este Despacho;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. – APROBAR el Plan de Trabajo, denominado "**Curso de Robot Structural Analysis**"; a realizarse de forma online, durante los días 25, 26, 27, 28 y 29 de noviembre del presente año, a partir del las 06:00p.m. – 10:00p.m., dirigido a docentes, estudiantes y profesionales de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas.

ARTÍCULO SEGUNDO. – RESPONSABILIZAR al **Mg. Jorge Chávez Guivin**; Director del Instituto de Investigación de Ciencias de la Ingeniería Civil de la Facultad de Ingeniería Civil y Ambiental; la presentación del informe final correspondiente.

ARTÍCULO TERCERO. - NOTIFICAR la presente Resolución a los interesados y demás estamentos internos de la UNTRM de forma y modo de Ley para conocimiento y fines.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.



Firmado digitalmente por:
CAMPOS RAMOS RICARDO
EDMUNDO FIR 17801879 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 14/11/2024 17:09:23-0500



UNIVERSIDAD NACIONAL
**TORIBIO RODRÍGUEZ DE
MENDOZA DE AMAZONAS**

Instituto de Investigación en Ciencias
de la Ingeniería Civil

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

UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS

PLAN DE TRABAJO

CURSO DE ROBOT STRUCTURAL ANALYSIS



Chachapoyas, 25 de Octubre Del 2024



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

I. INTRODUCCION

El Instituto de Investigación en Ciencias de la Ingeniería Civil de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, realizara el primer curso sobre Robot Structural Analysisf, formando así a la nueva generación de profesionales que el país necesita en el sector de la Ingeniería Civil con el fin de contribuir a un desarrollo y mejor manejo del software Robot Structural Analysisf. Generando una sólida y moderna formación profesional de los estudiantes de Ingeniería Civil, se desarrollara un curso virtual denominado "Robot Structural Analysisf".

Durante este seminario, los estudiantes y participantes interesados podrán adquirir conocimientos sobre las herramientas esenciales de Robot Structural Analysis, un software de diseño estructural bajo elementos finitos de Autodesk. El cual, por su versatilidad, operatividad BIM y conexión con distintos softwares como Revit lo hacen muy requerido por profesionales de la ingeniería estructural, en este sentido, dominar esta poderosa herramienta te ayudará a mejorar los proyectos que desarrollas y podrá distinguerte del resto de profesionales. El ponente del seminario en mención será el Ing. John Hilmer Saldaña Nuñez

Este I seminario taller se llevará a cabo del 25 de noviembre al 29 del año en curso vía plataforma de ZOOM

II. OBJETIVO

Dictar y capacitar en el diseño y cálculo de edificaciones de concreto armado, aplicando principios de ingeniería estructural y normativas pertinentes para contribuir al desarrollo de infraestructuras seguras, así como también brindar el conocimiento sobre el correcto manejo del software de análisis estructural de una manera correcta a los estudiantes y profesionales de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas y público en general.

III. TEMATICA

Contenido del curso de Robot Structural Analysis

Módulo 1: Introducción al software

- Presentación del software y su interfaz.
- Configuración inicial: Unidades, materiales, y códigos de diseño.
- Diferencias entre Robot Structural Analysis y otros softwares de análisis estructural.





- "Año del Bicentenario de la consolidación de nuestra independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"
- Importación y exportación de archivos de diseño (DXF, Revit, AutoCAD).

Módulo 2: Modelado de estructuras

- Creación de modelos estructurales: Definición de elementos como vigas, columnas, losas y placas
- Definición de materiales: Concreto, acero, madera y otros.
- Tipos de apoyos y restricciones: Articulaciones, empotramientos, apoyos simples y apoyos elásticos.
- Introducción a tipos de cargas: Cargas puntuales, lineales y superficiales (cargas vivas, muertas, sísmicas y viento).

Módulo 3: Análisis estático

- Análisis estático lineal: Introducción a los conceptos de análisis de fuerzas y deformaciones.
- Análisis de cargas combinadas: Combinación de acciones permanentes, variables y accidentales.
- Generación de combinaciones de carga automáticas según normativas.
- Análisis de deformaciones y desplazamientos.

Módulo 4: Análisis dinámico y sísmico

- Introducción al análisis modal: Vibraciones naturales y frecuencias.
- Análisis de espectro de respuesta sísmico: Implementación según las normativas locales.
- Definición de condiciones dinámicas y efectos del viento.
- Interpretación de resultados dinámicos y revisión de desplazamientos máximos.

Módulo 5: Diseño de elementos estructurales

- Diseño de vigas y columnas: Según normativas de concreto y acero (ACI, Eurocode, etc.).
- Diseño de conexiones: Placas, conexiones atornilladas y soldaduras.
- Optimización estructural: Modificación del modelo para mejorar eficiencia en peso y costo.
- Verificación de seguridad estructural: Chequeo de deformaciones y tensiones según normativas.

Módulo 6: Diseño de estructuras especiales

- Análisis de losas: Introducción al modelado de losas y métodos de cálculo (placas, shells).
- Diseño de estructuras espaciales y puentes.
- Cálculo de estructuras de acero: Refuerzos y secciones compuestas.
- Introducción al diseño de fundaciones.

Módulo 7: Generación de reportes y documentación

- Interpretación de resultados: Desplazamientos, fuerzas internas, momentos y tensiones.
- Generación de reportes detallados para documentación de proyectos.





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

- Exportación de modelos para documentación y revisiones (AutoCAD, Revit, Excel).
- Creación de planos estructurales.

Módulo 8: Integración con otros softwares

- Integración con Revit Structure: Intercambio de modelos BIM.
- Compatibilidad con AutoCAD: Importación y exportación de geometrías.
- Uso de archivos IFC y otros formatos compatibles.

Módulo 9: Proyectos prácticos

- Análisis completo de una edificación: Cargas gravitacionales y sísmicas.
- Diseño de puentes: Modelado, análisis y diseño.
- Evaluación de estructuras industriales: Grúas, marcos rígidos y estructuras complejas.

Módulo 10: Buenas prácticas y conclusiones

- Revisión de las mejores prácticas en modelado y análisis.
- Solución de problemas comunes y recomendaciones.
- Optimización de modelos para mejorar tiempos de cálculo.
- Conclusiones y próximas etapas de aprendizaje.

IV. METODOLOGIA Y CONTENIDO

La metodología para el curso virtual se detalla a continuación:

1. La sesión será virtual.
2. Los participantes se concentrarán a la plataforma ZOOM.
3. Se desarrollará los módulos del curso "Robot Structural Analysis"
4. Luego de realizado cada módulo, se realizarán las preguntas.

V. PROGRAMACION

| Horario | Lunes 25 de noviembre | Martes 26 de noviembre | Miércoles 27 de noviembre | Jueves 28 de noviembre | Viernes 29 de noviembre | Ponente |
|--------------------|---|---|--|---|--|---|
| 6:00 pm 10:00pm | Modulo I: Introduccion al Software | Modulo III: Analisis Estatico | Modulo V: Diseño de Elementos Estructurales | Modulo VII: Generacion de Reportes y Documentacion | Modulo IX: Proyectos Practicos | Ing. Jonh Hilmer Saldaña Nuñes |
| | Modulo II: Modelado de Estructuras | Modulo IV: Analisis Dinamico y Sismico | Modulo IV: Diseño de Estructuras Especiales | Modulo VIII: Integracion con otros Softwres | Modulo X: Buenas practicas | |





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

VI.PRESUPUESTO

El “**Curso de Robot Structural Analysis**”, será financiado a través del Instituto de Investigación en Ciencias de la Ingeniería Civil – proyecto CUI N°2262382, en el siguiente cuadro se detalla los gastos que se incurrirán para dicho evento:

| Descripción | Cantidad | Presupuesto |
|---|--------------|-------------|
| Pago del Ponente | 01 | S/ 1000.00 |
| Papel Kimberly (para impresión de certificados) | 200 unidades | S/ 150.00 |
| Sobre de manila Oficio | 200 unidades | S/ 80.00 |
| Lapicero Tinta Liquida Azul | 24 unidades | S/ 140.00 |
| Total | | S/1370.00 |

VII.CERTIFICACION

Al término del seminario “**Robot Structural Analysis**” contando con el 90% de asistencias , se otorgara el certificado por la participación en dicho evento por un total 20 horas académicas

VIII.COMITE ORGANIZADOR

Ph.D. Ricardo Edmundo Campos Ramos : Decano de la Facultad de Ingeniería Civil y Ambiental.

Dr. Ángel Antonio Ruiz Pico : Director de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil.

Mg. Jorge Chávez Guivin : Director del Instituto de Investigación en Ciencias de la Ingeniería Civil.

Ing. Kenneth Roger Lynch Mera : Coordinador del Proyecto CUI N°2262382 “Construcción del centro de Investigación en Ciencias de la Ingeniería Civil.

Sr. Juan Alberth Bustamante Coronel : Asistente Administrativo del Instituto de Investigación en Ciencias de la Ingeniería Civil.



IX.COMISIÓN DE PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN

Imagen Institucional de la UNTRM