



CONVOCATORIA PARA EL INGRESO AL POSGRADO DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTLA GUTIÉRREZ PARA EL PERIODO DE INGRESO AGOSTO – DICIEMBRE 2021

DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA

Se convoca a los aspirantes que deseen cursar estudios de posgrado en el Tecnológico Nacional de México Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez a participar en el proceso de selección.
Programas Incluidos en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad del CONACyT.

1. ASPIRANTES:

La convocatoria está dirigida a egresados de las Maestrías en Electrónica, Eléctrica, Mecánica, Mecatrónica, Sistemas Computacionales, Electromecánica, Industrial Eléctrica, Optoelectrónica, Energías Renovables y áreas afines.

2. VIGENCIA DEL PROCESO:

Durante el período comprendido del **24 de marzo al 01 de junio de 2021**, se realizará el proceso para la solicitud del aspirante, proporcionando todos sus datos a través del portal web en la siguiente dirección:

<https://sii.tuxtla.tecnm.mx>

3. COSTO DEL PROCESO DE SELECCIÓN:

Aspirante Nacional

En la parte inferior de la **Solicitud de Ficha de Examen de Selección** se encuentra la referencia bancaria por un importe de \$800.00 (Ochocientos pesos 00/100 M.N), y el pago lo podrás realizar de las siguientes maneras:

1. **Depósito en ventanilla:** imprime la solicitud de ficha y acude al banco **Santander** para realizar tu depósito con el **número de referencia** indicado en tu solicitud.
2. **Transferencia bancaria:** desde tu banca electrónica realiza la transferencia, con la **CLABE INTERBANCARIA:** 014100655018814176 y **EN EL CONCEPTO DEBERÁS ESCRIBIR DE MANERA CORRECTA EL NÚMERO DE REFERENCIA INDICADO EN TU SOLICITUD.**





Una vez realizado el depósito, enviar el mismo día, el comprobante de pago digitalizado con la solicitud de ficha de examen de selección al correo fichas@tuxtla.tecnm.mx (en una sola ocasión).

El **RECIBO OFICIAL DE COBRO** se te enviará a tu correo en 3 días hábiles posterior al envío.

En caso de contar con comprobante de examen EXANI III vigente (un año), el costo será de \$600.00 (Seiscientos pesos 00/100 M.N., contactar a la coordinación).

ASPIRANTES EXTRANJEROS:

Además de los documentos solicitados en el apartado 5, presentar:

Original y copia del Título de Licenciatura y Certificado de estudios (Los documentos expedidos en el extranjero deberán contar con la revalidación del gobierno mexicano).

Original y copia del documento migratorio que acredite su estancia en el país.

Para facilitar sus trámites migratorios previos al ingreso, podrá aplicar al proceso en línea todo el año, contactando al Coordinador del Programa de Posgrado. Se debe considerar realizarlos con cuatro meses de anticipación al inicio del semestre a ingresar.

En caso de ser admitidos, con la carta de aceptación del programa deberán tramitar el documento migratorio que acredite su estancia en México, para lo cual deberán solicitar desde su país de origen el tipo de VISA RESIDENTE TEMPORAL ESTUDIANTE y a partir de su llegada al país tienen 180 días para efectuar el trámite ante el Instituto Nacional de Migración (INM).

4. OBTENCIÓN DE FICHA PARA EXAMEN DE SELECCIÓN Y REGISTRO CENEVAL:

Una vez recibido el correo electrónico con el **RECIBO OFICIAL DE PAGO**, deberá acceder con el número de solicitud de ficha de examen de selección y el NIP al portal web <https://sii.tuxtla.tecnm.mx>, en donde procederá a generar la **FICHA PARA EXAMEN DE SELECCIÓN** en la opción **FORMATOS IMPRESOS**.

Enviar la **FICHA PARA EXAMEN DE SELECCIÓN** al correo dda_tgutierrez@tecnm.mx para hacer el pre-registro en la plataforma CENEVAL, incluyendo número de teléfono y correo de contacto.

Para obtener el **PASE DE INGRESO AL EXAMEN CENEVAL** deberá registrarse en el siguiente enlace, llenar los datos del aspirante e imprimirlo:

<http://registroenlinea.ceneval.edu.mx/RegistroLinea/indexCerrado.php>





5. DOCUMENTACIÓN REQUERIDA DURANTE EL PROCESO DE SELECCIÓN:

La recepción de los documentos para la integración del expediente se realizará por el Departamento de Servicios Escolares durante la vigencia de esta convocatoria tomar en cuenta las siguientes instrucciones:

- El aspirante deberá enviar la documentación a los correos electrónicos: veronica.mj@tuxtla.tecnm.mx y a jcamas@tuxtla.tecnm.mx
- En el asunto del correo debe escribir "DOCUMENTOS ASPIRANTE POSGRADO"
- En el contenido del correo enviará sus documentos escaneados en pdf. (nombrar cada pdf. Título, Cédula, etc.)
- Colocar todos los pdf. generados en un mismo archivo zip y nombrar el archivo con el nombre completo del aspirante
- Los documentos dentro del archivo deberán ser colocados en el siguiente orden:

Documentación

- Título de maestría o acta de examen profesional de la(s) disciplina(s) afín(es).
- Cédula profesional de maestría en caso de contar con ella
- Certificado de Estudios de maestría con promedio mínimo de 80 o equivalente.
- 2 cartas de recomendación académica, preferentemente una de ellas debe ser de su director de tesis de maestría.
- Curriculum Vitae con documentos probatorios.
- Carta de exposición de motivos.
- Constancia de nivel de inglés TOELF de 450 o IELTS equivalente.

6. REQUISITOS DE INGRESO:

Cumplir con lo indicado en la sección 5 (**DOCUMENTACIÓN REQUERIDA**), además:

- Aprobar el examen EXANI III con un mínimo de 1000 puntos.
- Aprobar el examen de conocimientos de matemáticas (temario al final de esta convocatoria).
- Enviar documento de protocolo de investigación como fecha límite, el día 05 de julio del 2021. (Solicitar el formato al coordinador)
- Aprobar la defensa oral del protocolo de investigación que previamente entregó el aspirante en la coordinación, con un tiempo de exposición de 20 minutos, el día 12 de julio, en el enlace que previamente el coordinador del programa de posgrado dará a conocer a los sustentantes.
- Carta compromiso de exclusividad de dedicación de tiempo completo (en caso de ser aceptado).





7. APLICACIÓN DEL EXAMEN DE SELECCIÓN EXANI III:

Evento	Fecha
Aplicación de EXANI III	25 de junio de 2021 Lugar de la aplicación: Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez, Carretera Panamericana Km. 1080 Horario de pre-registro: 8:00 horas Horario de aplicación: de 9:00 a 13:30 horas.
Examen de conocimientos	24 de junio de 2021 en el horario de 9:00 a 13:00
Defensa oral del protocolo de investigación y entrevista (tiempo de exposición 20 min, 40 minutos preguntas y respuestas)	12 de julio de 2021, a partir de las 9:00 de acuerdo con la programación enviada por la coordinación.
Resultados	16 de julio de 2021

NOTA: Se aclara que el sustentante que incurra en inasistencia el día de la aplicación del examen no le será reembolsado la cuota depositada, ni será válido el pago para exámenes posteriores.

8. PAGINA WEB DEL PROGRAMA

<http://dciittg.com/>

9. RESULTADOS:

Se publicarán el día **16 de Julio del 2021** a través de la página oficial <https://www.tuxtla.tecnm.mx/> del Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez.

Para mayores informes comunicarse:

Dr. Jorge Luis Camas Anzueto
Coordinador del Doctorado en Ciencias de la Ingeniería
jcamas@tuxtla.tecnm.mx

División de Estudios de Posgrado e Investigación

Tel. (961) 61 5 03 80 Ext. 304
depi_tgutierrez@tecnm.mx

Depto. de Desarrollo Académico
(961) 61 5 04 61, 61 5 03 80 Ext. 308
dda_tgutierrez@tecnm.mx



Carretera Panamericana Km. 1080, C.P. 29050,
Apartado Postal 599, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
Tel. (961) 615 0461, 615 0138, 615 4808, ext. 304
correo: depi_tgutierrez@tecnm.mx
tuxtla.tecnm.mx





TEMARIO DE MATEMÁTICAS PARA EL EXAMEN DE CONOCIMIENTOS DEL DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA

1	<p>Algebra Lineal</p> <p>Objetivo: Aplicar los conceptos del algebra lineal en la modelación y resolución de problemas diversos de ingeniería y de mecatrónica</p>	<p>4.1. Teoría de conjuntos</p> <p>4.2. Algebra matricial y sistemas de ecuaciones lineales</p> <p>4.3. Espacios vectoriales</p> <p>4.4. Transformaciones lineales</p> <p>4.5. Eigenvalores y Eigenvectores</p> <p>4.6. Aplicaciones</p>
2	<p>Ecuaciones diferenciales ordinarias de primer orden y orden superior</p> <p>Objetivo: Modelar, usando ED, sistemas físicos y resolverlos empleando procedimientos y estrategias adecuadas.</p>	<p>2.1 Métodos de solución de ecuaciones diferenciales de primer orden</p> <p>2.2 Métodos numéricos para ecuaciones diferenciales de primer orden</p> <p>2.3 Métodos de solución de ecuaciones diferenciales de orden superior</p> <p>2.4 Series de Taylor y métodos de solución aproximada de ecuaciones diferenciales ordinarias</p>
3	<p>Transformada de Laplace y transformada Z</p> <p>Objetivo: Aplicar transformadas de Laplace y Fourier, en la resolución de problemas diversos de ingeniería y de mecatrónica</p>	<p>3.1 Transformada de Laplace</p> <p>3.2 Solución de sistemas de ecuaciones diferenciales</p> <p>3.3 Aplicaciones en problemas de modelado</p> <p>3.4 Transformada Z</p> <p>3.5 Transformada Z inversa</p> <p>3.6 Aplicaciones</p>





Bibliografía y Software de apoyo.

2. O'Neil, P. (2012). Advanced Engineering Mathematics. 7th Edition. USA: Cengage Learning.
3. Duffy, D. (2009). Advanced Engineering Mathematics with Matlab. Second Edition. Boca Ratón London New York Washintong, D.C.: Chapman & Hall/CRC.
4. Kreyzig, E. (2011).Advanced Engineering Mathematics. 10th Edition. United States of America: John Wiley & Sons, Inc
5. Lay, D. (2012). Algebra Lineal y sus aplicaciones. 4ª. Edición. México D.F.: Pearson
6. Poznyak, A. (2008). Advanced Mathematical Tools for Automatic Control Engineers. Volume One. Amsterdam, The Netherlands: Elsevier.
7. Çengel, Y., Palm, W. (2014). Ecuaciones Diferenciales para Ingeniería y Ciencias. Primera Edición. México, D.F.: Mc Graw Hill.
8. Zill, D., Writght, W. (2012). Matemáticas Avanzadas para Ingeniería. 4ª Edición. Mc Graw Hill
9. Wong, C., (2013). Introduction to Mathematical Physics. Methods and Concepts. Second Edition. Oxford University Press
10. Zill, D., Cullen, M., (2008). Matemáticas Avanzadas para ingeniería, Vol. 1 . México, D.F.: McGraw-Hill.
11. Wazwaz, A. (2011). Linear and Nonlinear Integral Equations.Methods and Applications. Springer.
12. Neagle, R., Saff, E., & Snider A. (2005). Ecuaciones Diferenciales y problemas con valores en la frontera. 4ª ed.: Pearson.
13. Briseño, J., (2012). Principios de las Comunicaciones. 3ª ed. Digital. Mérida, Venezuela.: ULA, Facultad de Ingeniería Publicaciones.
14. Maple
15. MatLab

