

**LA SECRETARÍA ACADÉMICA
DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO**

DE CONFORMIDAD CON LOS ARTÍCULOS 2° APARTADO B FRACCIÓN I, II Y 3° DE LA CONSTITUCIÓN, 1°, 2°, 3°, 4°, 5°, 6° DE LA LEY ORGÁNICA; ASÍ COMO LOS ARTÍCULOS 5, 6, 11, 12, 13, 14, 15 FRACCIÓN II INCISO B) NUMERAL TRES, FRACCIÓN III INCISO A), FRACCIÓN IV INCISO E Y FRACCIÓN V Y ARTÍCULO 113 FRACCIÓN XXI, XXII, DEL ESTATUTO ORGÁNICO; Y LOS ARTÍCULOS 1,2 FRACCIONES VII, X, XIX, XXXIV, XXXV, ARTÍCULO 20, FRACCIÓN I Y ARTÍCULOS 21, 23, 24, 28, 33, 45, 57, FRACCIÓN II, 63, 64 DEL REGLAMENTO DE ESTUDIANTES, NORMATIVIDAD DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO.

C O N V O C A

A través de la **FACULTAD DE INFORMÁTICA**, a todos los interesados en participar en el proceso de selección y admisión, para ingresar al programa: **MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN** en el ciclo **JULIO – DICIEMBRE 2022** bajo las siguientes:

BASES GENERALES:

La Universidad en ejercicio de su autonomía y en búsqueda de la eficacia, tiene como objetivo formar profesionistas útiles a la sociedad, organizar y realizar investigaciones, generar progreso, difundir y extender avances del humanismo, la ciencia, la tecnología y el arte, así también contribuir en un ambiente de participación responsable, libertad, respeto y crítica propositiva al desarrollo, al logro de nuevas y mejores formas de vida y convivencia humana. Por lo que oferta los siguientes espacios para Posgrado a nivel Maestría y Doctorado en la Facultad de Informática mismos que permiten a los aspirantes un desarrollo profesional acorde a sus expectativas, atendiendo a los principios de razonabilidad, justicia, equidad e igualdad, lo que conlleva incrementar el nivel académico en donde tiene presencia nuestra institución.

Número de aspirantes que pueden participar en el proceso de selección:

Para el proceso de selección no hay límite alguno, solo se debe cumplir con los requisitos de esta convocatoria.

Número de aspirantes aceptados al programa:

El Comité de Admisión de la Maestría en Ciencias de la Computación considerará el cupo máximo de acuerdo con la capacidad del número de estudiantes que cada uno de los miembros del Núcleo Académico Básico puede dirigir.

Las becas CONACYT para los estudiantes aceptados se otorgarán con base en sus méritos académicos y la cantidad de becas a otorgar dependerá del presupuesto de CONACYT para el año 2022.

INFORMACIÓN GENERAL:

A. CARACTERÍSTICAS DEL PROGRAMA EDUCATIVO

La Facultad de Informática tiene como objetivo, a través del programa de posgrado de la Maestría en Ciencias de la Computación, ofrecer una opción que permita a los profesionistas de las diversas áreas de las TICs desarrollar altos niveles de especialización en las diferentes áreas que integran las Ciencias de la Computación.

La Maestría en Ciencias de la Computación es un programa inscrito en el Padrón del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología (CONACYT), en nivel de desarrollo.

- **Ingreso:** Anual
- **Modalidad:** Presencial
- **Duración de los programas:** 2 años
- **Líneas terminales**
- **Las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC)** que atiende el programa son:

a) Inteligencia artificial

Esta línea tiene como objetivo el estudio de técnicas computacionales que permitan desarrollar soluciones a problemas complejos y modelar el conocimiento humano. Así como, generar conocimiento nuevo a partir de los proyectos de investigación para contribuir a la generación y optimización de sistemas. Esta línea cuenta con proyectos de investigación que se enlistan a continuación en los cuales el alumno puede colaborar o definir nuevos proyectos tecnológicos.

- Algoritmos bio-inspirados
- Machine Learning
- Deep Learning
- Lógica Difusa Tipo II y sus Aplicaciones
- Big Data.

b) Visión por computadora y su procesamiento embebido.

Esta línea tiene como objetivo la comprensión del funcionamiento de los distintos sistemas de visión, así como sus fundamentos que permitan adquirir habilidades para desarrollar aplicaciones de reconocimiento de patrones, reconstrucción, inspección, calibración y análisis en secuencias de imágenes. Los proyectos de investigación en esta línea se enlistan a continuación.

- Calibración de sistemas de visión y Reconstrucción tridimensional
- Realidad Virtual y Aumentada
- Mediciones
- Reconocimiento de forma
- Morfología matemática

- **Días de clases y horarios:** lunes a viernes (clases de 9:00-15:00 ó 17:00-21:00)
- **Inicio de clases de Programa:** 1 de agosto de 2022
- **Formas de obtención de grado:** Defensa de Tesis

Para más información sobre el programa educativo:

<http://posgradofif.uaq.mx/index.php/mtria/mcc>

B. COSTOS DEL PROGRAMA:

Desglose:

Costo de la inscripción: \$1,500.00

Costo por semestre: \$2,500.00

El monto de los pagos podrá actualizarse periódicamente.

Forma de pago: Banco, cajas del edificio de servicios escolares

PROCEDIMIENTO DEL PROCESO DE SELECCIÓN O CURSO PROPEDEÚTICO:

A. CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO:

- **Objetivo:** Para ingresar al programa de la Maestría en Ciencias de la Computación, cada aspirante deberá cumplir con los requisitos de ingreso establecidos en la presente convocatoria y optar por alguna de las modalidades: por curso propedéutico o examen de equivalencia. El objetivo del curso propedéutico es revisar y evaluar los conocimientos y herramientas necesarias para desarrollar investigación científica, además de proporcionar al estudiante una visión integral sobre el planteamiento y solución formal de problemas prácticos.
- **Modalidad:** Presencial, en caso de continuar con la contingencia será virtual
- **Fechas de inicio y término:**
 - **Días:** 30 de mayo al 10 de junio de 2022
 - **Horarios:** lunes a viernes 17:00-20:00

ACTIVIDAD	FECHAS IMPORTANTES
Publicación de convocatoria	Enero, 2022
Entrega de Documentación	08 de febrero al 08 junio del 2022
Curso propedéutico	30 de mayo al 10 de junio de 2022
Examen de equivalencia	10 de junio de 2022
Inicio de clases	01 de agosto del 2022
Trámite de inscripción	01 al 08 de agosto de 2022

- **Lugar:** Instalaciones de la Facultad de Informática o Plataforma Virtual
- **Restricciones al momento de aplicar examen y/o entrevista**

El examen de conocimientos y/o entrevista de cada aspirante se realizará de forma presencial en las instalaciones de la Facultad de Informática, en caso de continuar con la contingencia sanitaria se dará a conocer de forma oportuna el procedimiento y plataforma virtual a utilizar, a través de la página oficial del programa <http://posgradofif.uaq.mx/index.php/mtria/mcc>

- **Contenidos o programa:**

Módulo 1. Metodología de la Investigación

Temas generales:

- Introducción a la metodología de Investigación
- Planificación de la Investigación
- Diseño de la investigación

Bibliografía básica:

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). Metodología de la investigación. México DF McGraw-HILL. Interamericana Editores, SA p, 149, 152-154.
- Ciro, E. M. (2010). Metodología de la investigación tecnológica: pensando en sistemas. Edit. IGSAC Huancayo-Perú.

Módulo 2. Algoritmos y Estructuras de Datos

Temas generales:

- Introducción a los Algoritmos
- Tipos de datos Abstractos
- Estructuras de datos

Bibliografía básica:

- Aho, A., Hopcroft, J., Ullamn, J. Estructura de Datos y Algoritmos. Addison-Wesley, México.
- Weiss, M. [2014]. Data structures and algorithm analysis in C++. 1st ed. Florida: Pearson Education, p.654.

Módulo 3. Matemáticas Avanzadas

Temas generales:

- Ecuaciones diferenciales
- Solución de Sistemas
- Análisis de Fourier

Bibliografía básica:

- Integral Transforms and Their Applications, Lokenath Debnath, Dambaru Bhatta, CRC Press, 2015.
- Digital Signal Processing, A. Anand Kumar, PHI Learning Pvt. Ltd., 2015.

- **Costo del proceso de selección o curso propedéutico:** \$4,000.00 MN (cuatro mil pesos 00/100 M.N.)

Enlace de inscripción:

<https://comunidad.uaq.mx:8011/InscripcionGeneral/Inscripcion.jsp?cc=72395>

B. PROCEDIMIENTO:

1. Curso Propedéutico o examen de equivalencia

Curso propedéutico. El aspirante deberá aprobar el curso propedéutico con calificación mínima de 8 (ocho) en cada materia que consta de 3 módulos: Metodología de la Investigación en Computación; Algoritmos y Estructura de Datos; y Matemáticas Avanzadas. Los módulos serán evaluados mediante un examen al finalizar cada uno. El curso se desarrollará del 30 de mayo al 10 de junio de 2022.

Examen de equivalencia. Si el aspirante desea realizar el examen de equivalencia en lugar de la realización del curso propedéutico, se deberá aprobar el examen de acuerdo con una de las siguientes opciones:

- a) **Examen de conocimientos.** Se deberá aprobar los exámenes de conocimientos que se aplican en cada uno de los módulos en el curso propedéutico, de acuerdo a una guía de estudio que será proporcionada una vez realizado el pago del costo del proceso de admisión. Los exámenes se realizarán de forma presencial en las instalaciones de la Facultad de Informática o de forma virtual en caso de continuar con la contingencia sanitaria.

- b) **Examen Nacional de Ingreso al Posgrado.** Se deberá presentar el examen nacional de ingreso a posgrado EXANI III aplicado por el CENEVAL, el cual requiere una calificación mínima de **1000 puntos**. El costo de dicho examen no está incluido en el costo del proceso de selección. Para más información referirse al siguiente enlace <https://www.ceneval.edu.mx/exani-iii>.
- c) **Examen GRE.** Para aspirantes extranjeros, realizar el examen GRE en su país de origen, el resultado deberá ser enviado antes de la fecha estipulada para el examen de equivalencia, el resultado será valorado por el Comité de Admisión, cuyo dictamen será inapelable.

Si el aspirante ha aplicado el EXANI III con anterioridad no tendrá que presentar el examen nuevamente si cumple con lo siguiente:

- i. Que el puntaje coincida o sea superior al de requisito de ingreso.
- ii. Que la fecha en que realizó sea posterior al 30 de mayo de 2022

El aspirante deberá proveer el resultado para que el Comité de Admisión verifique la información, indicando si se realizó directamente con el CENEVAL en Sede Nacional.

2. Entrevista

Una vez concluido el curso propedéutico o examen de equivalencia, el aspirante se presentará ante el Comité de Admisión para una exposición oral de los productos obtenidos del curso propedéutico y los motivos para estudiar la Maestría. Esta entrevista tiene como fin obtener información adicional para la evaluación del aspirante.

- **Requisitos de ingreso:**

1. Realizar el pago correspondiente al registro para participar en el proceso de admisión, el cual tendrá un costo de \$4,000.00 MN (cuatro mil pesos 00/100 M.N.) el recibo podrás descargarlo en el siguiente link:
<https://comunidad.uaq.mx:8011/InscripcionGeneral/Inscripcion.jsp?cc=72395>
2. Entregar la siguiente documentación del **8 de febrero al 3 junio del 2022** en las oficinas de la Dirección de la Facultad de Informática, ubicadas Campus Juriquilla de la UAQ, en un horario de 12:00 a 20:00 h.
3. Llenar y/o subir la siguiente documentación escaneada de cada documento original, en formato PDF con un tamaño máximo de 2MB cada uno; antes del **3 de junio 2022**, en el sitio: <http://virtualfif.uaq.mx/aspirantes/> , eligiendo el programa educativo al que desee ingresar.
 - a. Formato de solicitud de admisión (proporcionado por la oficina de la Dirección de la Facultad de Informática).
 - b. Copia del Certificado oficial de estudios de Licenciatura con promedio de 8 o su equivalente, presentar el original para cotejo.
 - c. Constancia que acredite nivel A2 de conocimiento de inglés de acuerdo con el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas o su equivalente (avalado por la Facultad de Lenguas y Letras de la UAQ) (equivalente CENNI, Cambridge, IBT).
 - d. Llenar formato de entrevista. [Formato de solicitud de admisión](#)

- e. Currículo actualizado con información de los últimos tres años.
- f. Carta de exposición de motivos con formato libre dirigida al Comité de Admisión y carta de dedicación de tiempo completo.
- g. Una carta de recomendación en formato libre de un profesor investigador reconocido en su área.

- **Metodología de enseñanza-aprendizaje:**

El programa de la Maestría en Ciencias de la Computación se basa en un aprendizaje significativo en donde el eje central es el propio estudiante y la actividad pedagógica gira en torno a él. En consecuencia, las actividades pedagógica y didáctica permiten que el estudiante sea el constructor de su propio conocimiento a través de lecturas, investigación, prácticas e intercambio de ideas, de tal forma que sean una base sólida para la generación y ampliación de su experiencia.

En el contexto moderno del proceso de enseñanza-aprendizaje, se requiere que la aplicación del conocimiento se enfoque a la mejora social y calidad de vida, para hacer frente a los retos que la sociedad demanda. De tal forma el esquema del proceso de enseñanza-aprendizaje debe ir más allá de solo exponer la información al estudiante, el planificar actividades, desarrollar estrategias, fijar objetivos y asegurar su cumplimiento, incentivará a que los alumnos sigan motivados en el proceso.

Influyen múltiples factores que determinan la calidad en el proceso enseñanza- aprendizaje, para que este proceso logre alcanzar el objetivo, los maestros generarán el ambiente adecuado basado en la confianza y respeto mutuos y que proporcione orientación y motivación en el proceso de la investigación, el alumno debe encontrarse en un entorno basado en la investigación, y en donde doctores investigadores dicten las materias, que en la medida de lo posible estarán basadas en actividades prácticas, para redundar en publicaciones que se convertirán en el indicador de lo aprendido.

Se espera que los estudiantes colaboren, escuchen, discutan, reflexionen, desafíen y actúen conforme a una nueva y propia construcción de significado. Bajo esta concepción de aprendizaje y considerando al profesor del programa con un doble papel de docente y de investigador, la enseñanza se plantea con dos aspectos: por un lado, enseñar es saber crear las condiciones que favorezcan la apropiación del conocimiento; por otro, el saber teórico comprende el conocimiento de las teorías y la metodología de investigación, del debate en torno a ellas, de los resultados de la investigación relativa y el estar informado del conocimiento de frontera.

- **Contenido**

El curso propedéutico está dividido en tres módulos:

- Módulo 1. Metodología de la Investigación
- Módulo 2. Algoritmos y Estructuras de Datos
- Módulo 3. Matemáticas Avanzadas

C. EVALUACIÓN:

- **Curso propedéutico o examen de conocimientos**

Criterio: aprobación del curso propedéutico o examen de conocimientos

Valor: 70 %.

Aprobado con la calificación por módulo de: 8.0

En el caso de haber presentado el Examen Nacional de Ingreso al Posgrado

Criterio: aprobación del Examen Nacional de Ingreso al Posgrado (EXANI III)

Valor: 70 %.

Aprobado con puntaje mínimo de: 850 puntos

En el caso de haber presentado el Examen GRE

Criterio: aprobación del Examen Nacional de Ingreso al Posgrado (EXANI III)

Valor: 70 %.

Valorado por: Comité de Admisión

- **Presentación y entrevista**

Criterio: presentación y desarrollo académico del aspirante

Valor: 30%.

Realizada por: Comité de Admisión

D. RESULTADOS PERTENECIENTES AL PROCESO DE SELECCIÓN. Los resultados serán publicados el 30 de Junio de 2022 en la página web oficial de la Facultad <http://posgradofif.uaq.mx/index.php/mtria/mcc>. A partir de esta fecha el aspirante contará con un plazo de tres días hábiles, para manifestar lo que a su derecho convenga en relación a la publicación de los resultados; en la Jefatura de Investigación y Posgrado de la Facultad, una vez concluido el plazo señalado **no se admitirá recurso alguno sobre los mismos.**

Una vez que el aspirante acredite su proceso de ingreso y concluya los trámites relativos a su inscripción, se sujetará a la Legislación Universitaria Vigente de nuestra Institución.

CONSIDERACIONES GENERALES:

- a) En virtud de que el examen CENEVAL (en caso de aplicar) no es propiedad de la Universidad Autónoma de Querétaro, no es procedente la revisión de examen y por lo tanto el resultado no está sujeto a impugnación.
- b) Para el caso de aspirantes extranjeros, deberá presentar documentos oficiales avalados por el Consulado Mexicano de su país y cumplir en tiempo y forma con los trámites migratorios que establece el Instituto Nacional de Migración de la Secretaría de Gobernación en su página de Internet (<http://www.inami.gob.mx>).
- c) La Universidad Autónoma de Querétaro, no podrá hacer devolución de los pagos recibidos en ningún caso, siendo responsabilidad del interesado realizarlo correctamente y completar el trámite dentro de las fechas establecidas en la presente Convocatoria.
- d) El pago debe efectuarse antes de la fecha de vencimiento en cualquier sucursal del banco indicando en el recibo. Sólo así quedará debidamente registrado.

- e) Una vez seleccionada la opción educativa el interesado no podrá solicitar cambio de modalidad ni de Programa.
- f) El pago de este proceso, únicamente se reconoce para el ingreso al periodo julio-diciembre del 2022, por lo que de ninguna manera se aceptarán pagos pasados como válidos, para éste y / o cualquier otro proceso de la Facultad de Informática
- g) Para los programas de posgrado o carreras que se imparten en más de un campus, el aspirante sólo podrá aplicar para uno de ellos.
- h) Para el caso de que algún aspirante falsee datos con la intención de duplicar sus oportunidades de ingreso, incurra en faltas de honradez, probidad o incumplimiento, que haya realizado o participado en actos de suplantación de personas, proporcione datos o documentos falsos, se suspenderán sus derechos para ser alumno hasta en tanto resuelva el pleno de H. Consejo Universitario de conformidad con lo previsto por el artículo 38 fracción XXXI del Estatuto Orgánico de la Universidad Autónoma de Querétaro.
- i) Si el aspirante ya fue alumno del programa educativo al que se desea registrar en algún plantel o escuela Incorporada de la Universidad Autónoma de Querétaro, y cuenta con calificaciones, **no podrá realizar nuevamente su proceso de nuevo ingreso**, de acuerdo a la Normatividad Universitaria, favor de verificar tu situación en el Departamento de Servicios Escolares, ubicado en centro Universitario.
- j) La información proporcionada por el aspirante, así como la relativa al Proceso de Admisión están sujetas al Aviso de Privacidad de la Universidad Autónoma de Querétaro; y ésta será resguardada por la Dirección de la Facultad y/o la Coordinación del programa al que se pretende ingresar. La Secretaría Académica de la Universidad podrá solicitar en cualquier momento dicha información.
- k) Los aspirantes que padezcan algún tipo de discapacidad visual, auditiva, o motriz que impida u obstaculice el desarrollo de su proceso de ingreso a la Universidad Autónoma de Querétaro; deberán notificar y remitir las **constancias médicas que lo acrediten**, a la Dirección de la Facultad que oferta el Programa al que aspiran; con la finalidad de que se informe al responsable del proyecto de Inclusión UAQ y a la Dirección de Servicios Académicos, para que estas cuenten con los elementos necesarios para determinar las acciones correspondientes en pro de la igualdad y equidad en el proceso de ingreso a la Universidad Autónoma de Querétaro. Las constancias deberán ser expedidas por una **Institución pública de salud** (IMSS, ISSTE, Seguro popular, Secretaria de Salud, etc.), donde se especifique claramente el tipo de discapacidad que padece.
- l) Cualquier aspecto no considerado en la convocatoria será resuelto por la Facultad de Informática y la Secretaria Académica de la Universidad Autónoma de Querétaro.

PARA MAYORES INFORMES CON:

M. en C. Julio Alejandro Romero González

Coordinación del Maestría en Ciencias de la Computación.

Facultad de Informática, UAQ.

Correo: julio.romero@uag.mx

Dra. Ana marcela Herrera Navarro

Jefatura de Investigación y Posgrado

Facultad de Informática, UAQ.

Teléfono: (442) 1921200. Extensión: 5901 o 5905

Correo: mherrera@uaq.mx

DADA A CONOCER EL 21 DE ENERO DE 2022

**ATENTAMENTE
“EDUCO EN LA VERDAD Y EN EL HONOR”**

**DR. JAVIER ÁVILA MORALES
SECRETARIO ACADÉMICO**