

**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 cursar el **Doctorado en Ciencias de la Computación**, a participar en el proceso de selección julio 2023, para ingresar al programa en el ciclo **julio – diciembre 2023**, 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 cumplir con los requisitos de esta convocatoria.

**Número de aspirantes aceptados al programa:**

El número de aspirantes aceptados será con base al cumplimiento de los requisitos de ingreso, la capacidad de recurso humano e infraestructura de la Facultad.

**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 2023.**

## INFORMACIÓN GENERAL:

### A. CARACTERÍSTICAS DEL PROGRAMA EDUCATIVO

La Facultad de Informática a través de la División de Investigación y Posgrado ofrece en el Campus Juriquilla el programa educativo de Doctorado en Ciencias de la Computación.

- ❖ **Ingreso:** Anual
- ❖ **Modalidad:** Presencial
- ❖ **Duración de los programas:** 4 años con dedicación de tiempo completo.
- ❖ **Líneas terminales:**

#### 1. 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 y sus aplicaciones
- Big Data

#### 2. 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 09:00-15:00 o 17:00-22:00)
- ❖ **Inicio de clases de Programa:** 31 de julio de 2023
- ❖ **Formas de obtención de grado:** Tesis y examen de grado

**Mayores informes sobre el programa:**

<http://posgradofif.uaq.mx/index.php/doctorado/dcc>

### B. COSTOS DEL PROGRAMA:

**Desglose:**

**Costo de la inscripción:** \$1,500.00 MN

**Costo por materia o crédito:** \$3,500 MN

**El monto de los pagos podrá actualizarse periódicamente.**

**Forma de pago:** Banco, cajas de ingresos de tesorería, transferencia bancaria

## PROCEDIMIENTO DEL PROCESO DE SELECCIÓN O CURSO PROPEDÉUTICO:

### A. CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO:

- ❖ **Objetivo:** Seleccionar a los candidatos para ingresar al programa del Doctorado en Ciencias de la Computación, garantizando un proceso organizado, transparente y justo para que los aspirantes.
- ❖ **Modalidad:** Presencial, en caso de continuar con la *contingencia será virtual*.
- ❖ **Fechas de inicio y término:**
- ❖ **Días:** 07 al 28 de julio de 2023
- ❖ **Horarios:** lunes a viernes 17:00-20:00
- ❖ **Lugar:** Instalaciones de la Facultad de Informática o Plataforma Virtual Institucional.
  
- ❖ **Restricciones al momento de aplicar examen y/o entrevista**
  - El examen y/o entrevista de cada aspirante se realizará de forma presencial en las instalaciones de la Facultad de Informática, o bien mediante la plataforma virtual. Se dará a conocer al aspirante de forma oportuna mediante correo electrónico el procedimiento y plataforma virtual a utilizar.
  - Se realiza la entrevista junto con la presentación del anteproyecto de investigación.
  
- ❖ **Contenidos o programa:**
  - El examen de conocimientos está organizado en tres áreas: 1) Matemáticas, 2) Ciencias de la Computación y 3) y el área de conocimiento afín al anteproyecto de investigación.
  - *Bibliografía básica y complementaria:*
    - Hopcroft, J.E, Motwani, R. Ullman D. Teoría de autómatas, lenguajes y computación, 3ª ed. Pearson.
    - Erciyés, K. Introduction to the Theory of Computation. In Discrete Mathematics and Graph Theory. Springer, Cham.
    - Martin, J. C. Introduction to languages and the theory of computation, 4th ed., New York, McGraw-Hill.
    - Arora S. & Barak B. Complexity Theory: A Modern Approach, Princeton University.
    - Johnsonbaugh, R. Matemáticas discretas. Pearson Educación.
    - Russell, S. J., & Norvig, P. Artificial intelligence: A modern approach. Boston: Pearson.
    - Computer Vision: Algorithms and Applications, Richard Szeliski, Springer Science & Business Media.
    - Hernández-Sampieri, Roberto. Metodología de la investigación. Edit. McGraw-Hill Inter Americana. ISBN: 970-10-5753-8.

### ❖ **Costo del proceso de selección o curso propedéutico:**

Doctorado en Ciencias de la Computación, \$4,500.00 (CUATRO MIL QUINIENTOS PESOS 00/100 M.N.)

Imprimir recibo

<https://comunidad.uaq.mx:8011/InscripcionGeneral/Inscripcion.jsp?cc=75625>

### B. PROCEDIMIENTO:

#### - **Requisitos de ingreso:**

1. Realizar el pago correspondiente para participar en el proceso de admisión, el cual tendrá un costo de \$4,500.00 (CUATRO MIL QUINIENTOS PESOS 00/100 M.N.)
2. Entregar la siguiente documentación del **07 al 25 de julio del 2023** en las oficinas de la Dirección de la Facultad de Informática, ubicadas en el Campus Juriquilla de la UAQ, en un horario de 12:00 a 20:00 hrs o llenar y subir la documentación escaneada de cada documento original, en formato PDF con un tamaño máximo de 2MB, antes del 25 de julio de 2023, en el sitio:

<http://virtualfif.uaq.mx/aspirantes> , eligiendo el programa educativo al que se desea ingresar:

- a. Solicitud de admisión al programa (proporcionado por la oficina de la Dirección de la Facultad de Informática o descargarlo de la página <http://virtualfif.uaq.mx/aspirantes>).
- b. Carta de Motivos Personales para realizar los estudios de Doctorado.
- c. Carta Compromiso de dedicación de tiempo completo al programa.
- d. Currículum Vitae con información de los últimos 3 años.
- e. Copia tamaño carta en formato electrónico (.PDF) de los siguientes documentos: Acta de Nacimiento, Título de estudios de licenciatura, Grado Académico de Maestría, certificado de estudios de maestría con promedio mínimo de 8.0.
- f. Dos cartas de recomendación expedidas en papel membretado por profesores u autoridades académicas, o por profesionistas con relación laboral o académica con el aspirante a estudiante del programa doctoral.
- g. 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), con una vigencia no mayor a dos años.

3. El proceso de selección incluye los siguientes rubros:

**a. Presentación de Anteproyecto y Entrevista**

El aspirante presentará ante el comité de admisión, su anteproyecto de investigación, previa entrega por escrito de este. La presentación del anteproyecto se llevará a cabo el día 27 de julio de 2023. La notificación de la hora en la que deberá presentarse el aspirante se le dará a conocer mediante correo electrónico.

El aspirante contará con un tiempo de 10 a 15 minutos para exponer su anteproyecto y posteriormente responderá las preguntas que realicen los integrantes del comité de admisión.

La evaluación del anteproyecto tomará en cuenta los siguientes criterios:

- Pertinencia, factibilidad e impacto del tema.
- Conocimiento suficiente sobre el estado del arte del tema abordado.
- Claridad en el planteamiento del problema.
- Coherencia y solvencia de la estrategia metodológica propuesta.
- Contribución al conocimiento científico o al desarrollo tecnológico.
- Cronograma de actividades.
- Referencias actualizadas y suficientes.

Después de evaluar el anteproyecto se realizará la entrevista que tiene como objetivo conocer las expectativas del aspirante a estudiante de doctorado en cuanto al programa, así como evaluar su trayectoria y proyección académica.

**b. Examen de conocimientos**

Presentar un examen de conocimientos elaborado por el Núcleo Académico Básico del programa del Doctorado en Ciencias de la Computación. El examen de conocimientos está organizado en tres áreas: 1) Matemáticas, 2) Ciencias de la Computación y 3) y el área de conocimiento afín al anteproyecto de investigación.

La guía de estudio puede ser descargada de la página del programa. <http://posgradofif.uaq.mx/index.php/doctorado/dcc>

El examen de conocimientos será aplicado en las instalaciones de la Facultad de Informática (este requisito puede variar de acuerdo con las medidas sanitarias vigentes en el estado) y será evaluado de manera oral y escrita. Para ser considerado como un candidato al doctorado se debe de aprobar con una calificación mínima de 8.

En caso de que el aspirante no presente el examen de conocimientos realizado por el núcleo académico del programa educativo, el aspirante puede presentar evidencia del puntaje obtenido del examen EXANI III que aplica el CENEVAL con fecha posterior al 1 de agosto 2022, con un puntaje mínimo de 900 puntos que es equivalente y sustituye la presentación del examen de conocimientos. 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>.

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.

- **Metodología de enseñanza-aprendizaje:**

El programa del Doctorado 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. Las actividades didácticas que se proponen permiten que el estudiante gestione y construya su propio conocimiento para generar nueva información. Asimismo, se propician competencias esenciales para el aprendizaje, como lo son: la comunicación oral y escrita, así como la resolución de problemas. Se desarrollan conocimientos teóricos y prácticos, que permitan tener una contribución en el estado del arte, además de fortalecer valores y actitudes que contribuyan al crecimiento académico y profesional del estudiante.

### C. EVALUACIÓN:

- **Ponderación de la evaluación:**

o **Metodología:**

**Entrega de productos**

**1. ENTREVISTA**

*Criterio: evaluación de la trayectoria y proyección académica del estudiante.*

*Valor: 10%*

*Realizada por: comité de admisión*

**2. ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

*Criterio: Trabajo escrito y presentación oral*

*Valor: 60%*

*Realizada por: comité de admisión*

**3. EXAMEN DE CONOCIMIENTOS**

*Criterio: El examen de conocimientos que integra tres áreas: 1) Matemáticas, 2) Ciencias de la Computación y 3) y el área de conocimiento afín del anteproyecto de investigación.*

*Valor: 30 %*

*Aprobado con la calificación/parámetro de: 8*

**Fechas importantes:**

- **Entrega de anteproyecto en la plataforma virtual:** 07 al 25 de julio de 2023
- **Notificación de fechas de presentación de anteproyecto y entrevista:** 26 de julio de 2023
- **Examen de admisión:** 26 de julio de 2023
- **Presentación de anteproyecto y entrevista:** 27 de julio de 2023
- **Publicación de resultados:** 28 de julio de 2023
- **Inscripciones:** 01 al 12 de agosto de 2023
- **Inicio de clases:** 31 de julio de 2023

#### **D. RESULTADOS PERTENECIENTES AL PROCESO DE SELECCIÓN.**

Los resultados serán publicados en la página web oficial de la Facultad de Informática <http://posgradofif.uaq.mx/index.php/doctorado/dcc> , el 28 de julio de 2023.

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 con 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 proceso de selección de Julio de 2023 e ingreso al periodo (julio-diciembre 2023), 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 equidad en el proceso de ingreso a la Universidad Autónoma de Querétaro. Las constancias deberán ser expedidas por una **Institución pública de salud** (IMSS, ISSSTE, 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:

##### **Nombre del responsable o coordinador del área:**

*Dra. Diana Margarita Córdova Esparza*

*Coordinadora del Doctorado en Ciencias de la Computación.*

*Facultad de Informática, UAQ*

*Tel.: 1921200. Extensión: 5901, 5929*

*E-mail: [diana.cordova@uaq.mx](mailto:diana.cordova@uaq.mx); [ingresoposgradofif@uaq.mx](mailto:ingresoposgradofif@uaq.mx)*

**DADA A CONOCER EL 06 DE JULIO DE 2023**

**ATENTAMENTE**

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

**DR. JAVIER ÁVILA MORALES  
SECRETARIO ACADÉMICO**