



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

XXIX CONCURSO UNIVERSITARIO  
**FERIA DE LAS CIENCIAS,** LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN

XXIX CONCURSO UNIVERSITARIO  
FERIA DE LAS CIENCIAS, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN  
28 y 29 de mayo de 2021

## INSTRUCTIVO

### PRECISIONES DE CADA MODALIDAD

**Investigación de Campo:** Se lleva a cabo con la finalidad de dar respuesta a algún problema planteado previamente, extrayendo datos e informaciones a través del uso de técnicas específicas de recolección, como entrevistas, encuestas o cuestionarios. En la parte correspondiente al desarrollo se incluirá el diseño, es decir, con qué y cómo se llevó a cabo la investigación, con el fin de recoger de forma exacta los efectos que cada proceso o variable ha surtido sobre el objeto de estudio.

**Investigación Documental:** Esta modalidad está orientada a resolver una situación o problema y obtener conocimientos mediante la recopilación, análisis e interpretación de información obtenida exclusivamente de fuentes documentales. No incluye intervención, ni reporte e interpretación de datos empíricos obtenidos por los autores del trabajo en cuestión (por ejemplo, respuestas a encuesta o mediciones experimentales). En la parte correspondiente al desarrollo y análisis de resultados deberá incluirse una síntesis de la información recopilada sobre el tema investigado, expresar claramente el argumento central que postula la investigación, además de establecer las relaciones entre los materiales consultados, destacando los puntos donde haya coincidencia o divergencia entre los autores. Las citas textuales deben escribirse entre comillas y es necesario precisar la referencia de la fuente consultada.

**Investigación Experimental:** Tiene la finalidad de adquirir conocimientos mediante la resolución de un problema concreto, a través de la experimentación de un fenómeno en el laboratorio o en el medio natural. En la parte correspondiente al desarrollo se incluirá el diseño experimental, consistente en someter el objeto de estudio a una condición o condiciones creadas, esto es, con qué y cómo se realizó la investigación, con el fin de describir de qué modo o por qué causa se produce una situación o acontecimiento en particular sobre el objeto de estudio.

**Desarrollo Tecnológico:** Consiste en utilizar sistemáticamente el conocimiento generado por la investigación aplicada para la producción de productos, servicios, materiales, dispositivos, sistemas, procedimientos, métodos, etc. En la parte correspondiente al desarrollo se incluirá con qué y cómo se diseñaron el prototipo, el proceso o el robot; también se mostrarán diagramas, planos o fotografías de los mismos. Es muy importante presentar en el análisis de resultados, la utilidad y la relación costo–beneficio del proceso o prototipo

diseñado. En el caso de Robótica, deberá incluirse la programación del robot comentada, y la liga al video que muestre al robot ejecutando la rutina para la que fue diseñado, puede ser liga de *Youtube, Vimeo* o *Metacafe*.

**Diseño Innovador:** Consiste en generar de manera creativa, novedades o mejoras significativas en un producto, servicio o proceso, en cuanto a sus especificaciones técnicas o en la aplicación de nuevos componentes y materiales, impactando en sus características físicas y/o funcionalidad, o bien, incrementando el valor de las existentes. En la parte correspondiente al desarrollo y análisis de resultados deberá incluirse la descripción comparativa de los cambios técnicos/físicos y de funcionalidad, así como las ventajas o cualidades que dichas mejoras representan con la aplicación de este diseño.

## REGISTRO DE TRABAJOS

- Los trabajos podrán registrarse a partir de la publicación de la *Convocatoria* y hasta el **lunes 5 de abril de 2021**, en la dirección electrónica: <http://www.feriadelasciencias.unam.mx>.
- Al registrar los trabajos deben cumplirse los siguientes requisitos:
  - ▶ Definir adecuadamente el área, la modalidad y la categoría en que se inscribe el trabajo, así como asegurarse de que cumpla con las precisiones del área, la modalidad y la categoría seleccionadas.
  - ▶ El título del trabajo NO debe contener el nombre de la institución o del plantel de adscripción.
  - ▶ Es indispensable incluir el nombre de todos los alumnos participantes y también el del profesor o los profesores asesores del trabajo.
  - ▶ Es muy importante escribir los nombres completos y sin faltas de ortografía, tanto del trabajo como de todos los participantes.
  - ▶ Las constancias y reconocimientos se emitirán con base en la información registrada. No se elaborarán constancias de participantes no registrados y no se harán correcciones.
  - ▶ Después de la fecha límite para el registro de trabajos NO se debe realizar ninguna corrección.
- Al completar el registro los autores deben IMPRIMIR DEL SISTEMA DOS COPIAS DE SU HOJA DE REGISTRO, en ella se encuentran los nombres de autores, asesores y de la institución o plantel, además de los datos del trabajo, ésta se entregará según se indica más adelante.

## CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO ESCRITO

- Extensión máxima de 25 cuartillas, usando Arial 12 y con 1.5 de interlineado.
- Debe incluir los siguientes apartados:
  1. **Carátula.** Es la hoja emitida por el sistema al completar el registro y en la que se encuentran sólo los datos del trabajo con el pseudónimo de los autores, sin sus nombres.  
EL TRABAJO NO DEBE CONTENER NINGUNA PORTADA U OTRA CARÁTULA, ya que tiene que enviarse bajo pseudónimo, sin el nombre de autores, asesores, ni el de la institución o plantel.

2. **Título.** Frase breve que indica el problema que se aborda en el trabajo, en un máximo de 68 caracteres.
3. **Resumen.** Síntesis del trabajo en máximo una cuartilla. En los trabajos cuya categoría sea externa deberá señalarse además el lugar en donde se realizó la investigación y la procedencia de los asesores.
4. **Introducción.** Debe contener:
  - 4.1. **Marco Teórico** en que se sustenta la investigación.
  - 4.2. **Objetivo(s)** de la investigación.
  - 4.3. **Problema** que se abordó.
  - 4.4. **Hipótesis** formulada para su comprobación.
5. **Desarrollo.** Conforme a lo señalado en las precisiones de cada modalidad.
6. **Resultados.** Datos recopilados del desarrollo de la investigación.
7. **Análisis e interpretación de resultados.** Confiabilidad estadística de los resultados obtenidos y su interpretación fundamentada.
8. **Conclusiones.** Idea central a que se llegó con la investigación y evaluación de los resultados y logros obtenidos.
9. **Fuentes de información.** Listado de la bibliografía y páginas Web consultadas. Se deben citar las ideas, frases o fragmentos copiados directamente del original con la debida referencia bibliográfica. De igual manera se debe acreditar la autoridad de cualquier imagen bajada de sitios de internet.

## ENVÍO DE TRABAJOS Y ENTREGA DE HOJA DE REGISTRO

- Los trabajos se podrán enviar por Internet a partir de haberse completado su registro y hasta el **viernes 9 de abril de 2021.**
- **Los trabajos junto con la carátula que se obtuvo al registrarlos deben enviarse en un archivo PDF** por Internet mediante el sistema de registro a la dirección electrónica: <http://www.feriadelasciencias.unam.mx>.
  - ▶ Sólo se recibirán archivos en formato PDF. SERÁ RESPONSABILIDAD DE LOS AUTORES QUE EL ARCHIVO SE PUEDA ABRIR, PARA QUE EL TRABAJO NO SEA DESCALIFICADO.
  - ▶ Con el propósito de que la evaluación sea imparcial, **LOS TRABAJOS NO DEBEN CONTENER OTRA CARÁTULA O PORTADA QUE CONTenga LOS DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE AUTORES Y/O ASESORES.**
  - ▶ LOS TRABAJOS ENVIADOS CON UNA CARÁTULA O PORTADA QUE CONTenga DATOS DE LOS AUTORES, ASESORES, INSTITUCIÓN Y/O PLANTEL NO PODRÁN SER FINALISTAS.
  - ▶ Los trabajos que incluyan la aplicación de matemáticas en el análisis de los resultados obtenidos NO corresponden al área de matemáticas.
  - ▶ LOS TRABAJOS QUE NO SE INSCRIBAN EN EL ÁREA A LA QUE PERTENECE LA INVESTIGACIÓN NO PODRÁN SER FINALISTAS.

- ▶ Los trabajos de Robótica deben incluir un video que muestre al robot ejecutando la rutina para la que fue diseñado, dicho video se deberá cargar previamente en un sitio público como *Youtube, Vimeo* o *Metacafe*, y durante el registro se solicitará la liga para consultarlo. Los TRABAJOS QUE NO SE ACOMPAÑEN DE LIGA AL VIDEO SERÁN DESCALIFICADOS.
- ▶ LOS TRABAJOS QUE MUESTREN FALTA DE AUTENTICIDAD EN DATOS, RESULTADOS, IMÁGENES O INFORMACIÓN SERÁN DESCALIFICADOS.
- ▶ LOS TRABAJOS SIN ASESOR SERÁN DESCALIFICADOS.
- Adicionalmente al envío del trabajo, **deberá entregarse en un sobre la hoja de registro** que previamente se imprimió y una copia de la misma al representante del Comité Organizador.
- El sobre con la hoja de registro debe estar **rotulado con:** el título del trabajo, el pseudónimo de los autores, el área, la categoría y la modalidad en que se inscribió.
- Al momento de la entrega, la copia de la hoja de registro se utilizará para que, el representante del Comité Organizador que lo reciba asiente en los espacios correspondientes su nombre, firma y fecha. Esta copia servirá a los autores como acuse de recibo del trabajo.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Se aceptarán únicamente los trabajos que cumplan con **todos** los requisitos de la *Convocatoria* y de este *Instructivo*.

En la primera etapa del concurso se seleccionarán los trabajos que el Jurado establezca con mejor evaluación de cada área, categoría y modalidad, **excepto los de Diseño innovador que serán seleccionados únicamente por categoría.** Para ello, el Jurado seleccionador evaluará en el trabajo escrito los siguientes aspectos:

- Presentación del trabajo: Uso correcto del lenguaje y ortografía, claridad en la exposición de ideas y coherencia.
- Dominio de aspectos conceptuales: Conocimiento y sustento de los conceptos involucrados en el trabajo.
- Relación entre la teoría y el producto de la investigación: Coherencia entre el marco teórico, el problema, la hipótesis, el desarrollo, el análisis e interpretación de resultados y las conclusiones.
- Metodología: Claridad, congruencia y rigor en su empleo.
- Creatividad: Tratamiento original en la forma de abordar el tema, o en el diseño y aplicación de técnicas, equipo y materiales en la resolución del problema.
- Fuentes de información consultadas: Pertinencia y suficiencia de las referencias, así como la cita correcta de las mismas.

Los trabajos seleccionados serán finalistas y pasarán a la segunda etapa del concurso. Los resultados podrán ser consultados a partir del **martes 4 de mayo de 2021** en la dirección electrónica: <http://www.feriadelasciencias.unam.mx>

Los autores de los trabajos finalistas montarán sus investigaciones en la **sede de la Feria** y deberán realizar, a lo largo del **viernes 28 de mayo de 2021**, la réplica de la investigación ante un Jurado. La réplica consiste en una presentación de 10 minutos máximo, posterior a la cual el Jurado hará preguntas.

Para elegir a los ganadores, se considerarán:

- La evaluación del trabajo escrito por parte del Jurado calificador.
- El conocimiento manifestado en la réplica del trabajo ante el mismo Jurado.

El fallo del Jurado calificador será inapelable.

***Nota: El cumplimiento o la modificación de las bases de esta Convocatoria dependerá de las medidas que establezca nuestra Universidad con respecto a la contingencia sanitaria derivada de la pandemia Covid-19.***

Atentamente  
**El Comité Organizador**