

OMI OLIMPIADA
MEXICANA DE
INFORMÁTICA



XVII Eliminatoria Estatal
OMI Querétaro



CONVOCATORIA

Comité OMI Querétaro convoca a la 17va. Eliminatoria Estatal de la Olimpiada Mexicana de Informática.

Registro

- En la página OMI Querétaro <http://www.omigro.org.mx>.
- **Las fechas de inscripción para participantes y asesores se describen en cada categoría.**

Categorías:

- OMIPS (4° año de Primaria hasta 2° año de Secundaria)
- OMI (3° año de Secundaria hasta Bachillerato o Preparatoria)

Nota: Los estudiantes de secundaria (1° y 2°) que así lo deseen, también pueden concursar en la categoría OMI.

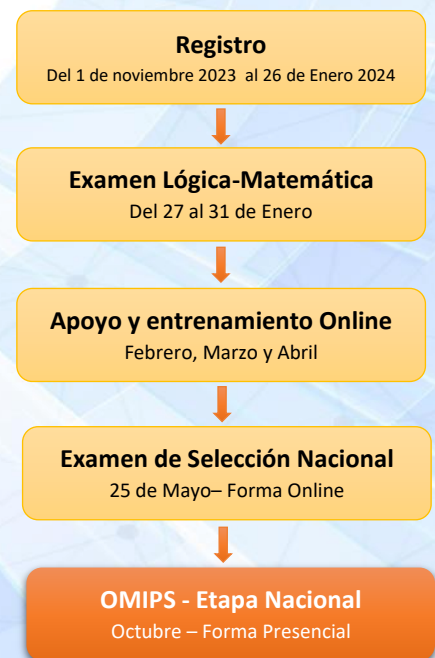
OMIPS

Este año, a diferencia de los años anteriores, sólo habrá una única categoría para Primaria y Secundaria. **La OMIPS consiste en las siguientes etapas:**

1. **Registro disponible** del 01 de Noviembre al 26 de Enero del 2024
2. **Examen de lógica-Matemática:** Todos los participantes deberán presentar este examen estará disponible del 27 al 31 de Enero de forma online.
3. **Apoyo y entrenamiento online Manejo Robot Karel :** Mes Febrero, Marzo y Abril.
4. **Examen nacional en línea:** En esta etapa los participantes (primaria y secundaria) presentarán en simultáneo un examen de selección a nivel nacional a llevarse a cabo el sábado 25 de mayo de 2024 a las 10:30 am y tendrá una duración de 4 horas. El examen deberá resolverse utilizando el lenguaje Karel a través de la plataforma OmegaUp. Los que obtengan los mejores resultados serán seleccionados para la etapa final.
5. **Etapa final:** La etapa nacional presencial se llevará a cabo en Zacatecas durante el mes de octubre del 2024.

Anotaciones:

- Software a utilizar Karel.js, es una plataforma online <https://omegaup.com/karel.js/#>
- Ayuda sobre Karel <https://omegaup.com/karel.js/ayuda.html>
- En la pagina OMI Querétaro publicaremos algunos videos de apoyo
- Existen unas versiones de Karel anteriores que se pueden instalar en la computadora de forma local, tienen otra apariencia pero con las mismas funciones. <https://www.cmirg.com/karelotitlan/pantallas/descargas.aspx>

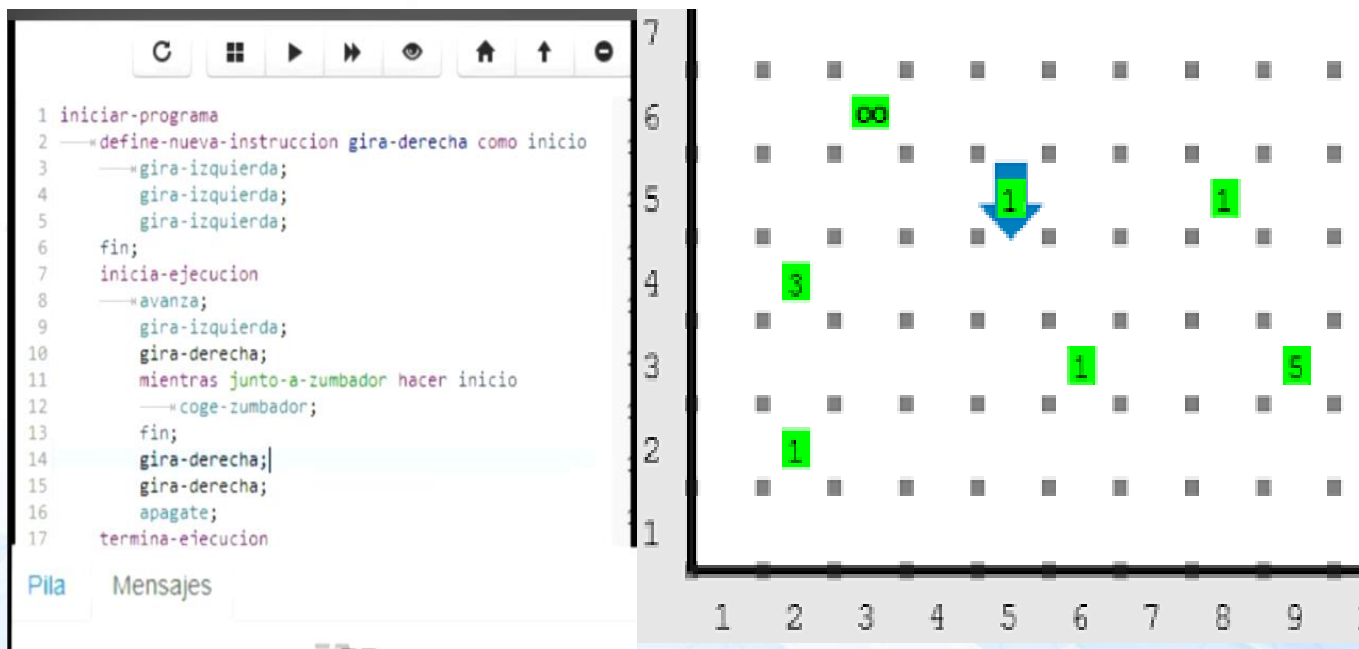


Temática:

Para Primaria y Secundaria: Manejo de Robot Karel,

- Uso de instrucciones básicas (avanza, gira-izquierda, coge-zumbador, deja-zumbador, apágate)
- Uso de bifurcaciones condicionales (si ___ entonces ___ sino)
- Uso de ciclos (repetir, mientras)
- Uso de condiciones para controlar el flujo, (frente-libre, orientado-alnorte, junto-a-zumbador, etc.)
- Uso de las instrucciones sucede y precede
- Definición de instrucciones con parámetros
- Recursividad únicamente con el objetivo de incrementar o decrementar una variable.
- Recursividad para contar, comparar cantidades o memorizar números.
- Búsquedas

Ejemplo del Ambiente de Karel.js



The screenshot displays the Karel.js environment. On the left is a code editor with the following code:

```
1 iniciar-programa
2 →define-nueva-instruccion gira-derecha como inicio
3   →gira-izquierda;
4   gira-izquierda;
5   gira-izquierda;
6   fin;
7   inicia-ejecucion
8   →avanza;
9   gira-izquierda;
10  gira-derecha;
11  mientras junto-a-zumbador hacer inicio
12  →coge-zumbador;
13  fin;
14  gira-derecha;|
15  gira-derecha;
16  apagate;
17  termina-ejecucion
```

Below the code editor are two tabs: "Pila" and "Mensajes". On the right is a 9x7 grid world. The robot is at the intersection of row 5 and column 5, facing south, with a blue arrow and the number "1" above it. There are green squares with numbers: "3" at (2,2), "1" at (2,8), "5" at (3,8), "1" at (5,6), and "1" at (6,3). The grid is labeled with numbers 1-9 on the x-axis and 1-7 on the y-axis.

La OMI consiste en las siguientes etapas:

1. **Registro disponible** del 01 de Noviembre al 23 de Febrero del 2024
2. **Etapla estatal:** En esta etapa los participantes deberán presentar un examen de lógica-Matemática, disponible del 24 al 29 de febrero de 2024.
3. **Apoyo y entrenamiento Online:** En los meses marzo y abril se brindará apoyo online sobre Manejo de Lenguaje de Programación C++, es opcional.
4. **Examen de Selección Manejo de Lenguaje C++ Nivel Básico:** Se aplicará un examen sobre lenguajes de programación en la plataforma OMEGAUP disponible del 27 al 30 de Abril de 2024. – Se realizará de forma Online

Temática:

- Como resolver un problema
- Entrada y Salida estándar
- Declaración de variables y operaciones básicas
- Tablas de verdad
- Manejo de Estructuras de control (if, if/else, switch, while, do while, for).

5. **Entrenamiento y prácticas Online:** Durante los meses de Mayo y Junio se brindará apoyo y seguimiento de prácticas online sobre Manejo de Lenguaje de Programación C++.
6. **Examen de Eliminatorio Manejo de Lenguaje C++:** Se aplicará un examen en la plataforma OMEGAUP disponible el sábado 29 de Junio de 2024. – Se realizará de forma Presencial – sede aun por definir – **En esta etapa se conformará a la Preselección Estatal.**

Temática:

- Manejo de Funciones y procedimientos
- Arreglos (vectores y matrices)
- Manejo de caracteres y cadenas de caracteres.
- Métodos de ordenamientos, etc.

7. **Asesorías y entrenamiento:** Se brindará apoyo a los integrantes que conformen la Preselección Estatal (online y presencial) durante los meses **Julio, Agosto y Septiembre**, en base al desempeño de los estudiantes y al resultado de las actividades realizadas se conformará a la **Delegación Estatal OMI Querétaro.**
8. **OMI Nacional:** La etapa nacional de la Olimpiada Mexicana de Informática OMI se llevará a cabo (De forma presencial) en el mes de Octubre del 2024.

Anotaciones:

- El compilador oficial a utilizar es CODEBLOCKS
- Los lenguajes de programación oficiales son C y C++.

Para Bachillerato o Preparatoria:

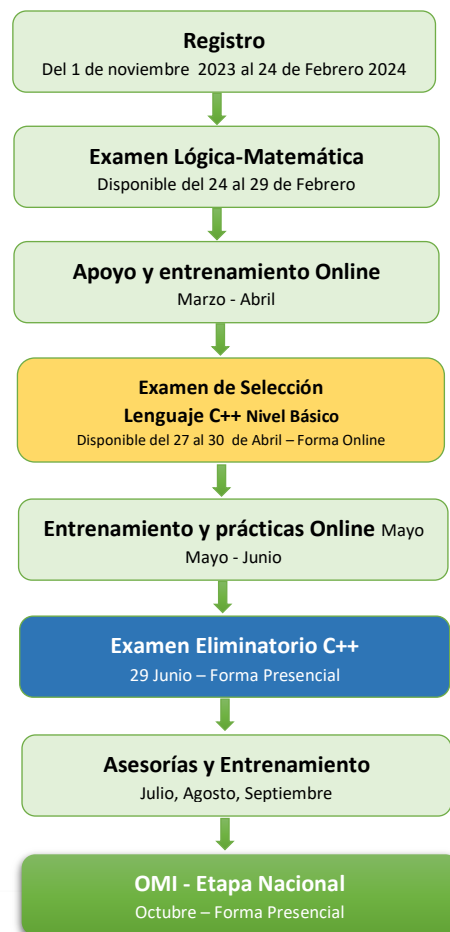
Manejo de Lenguajes de Programación (Lenguaje C o C++);

Temática:

- Como resolver un problema
- Entrada y Salida estandar
- Declaración de variables y operaciones básicas
- Tablas de verdad
- Manejo de Estructuras de control (if, if/else, switch, while, do while, for).
- Funciones y procedimientos
- Arreglos (vectores y matrices) y cadenas
- Manejo de caracteres.
- Métodos de ordenamientos, etc.

CONSIDERACIONES

- La temática para la categoría OMI (3° año de Secundaria hasta Bachillerato o Preparatoria) es sobre el Manejo de Lenguajes de Programación, en particular sobre C o C++.
- **Para los estudiantes de secundaria (1° y 2° año) que así lo crean conveniente también pueden participar en la Categoría de OMI.**
- Las Etapas tanto para OMI y OMIPS (Primaria y secundaria) son obligatorias.
- La Delegación OMI Querétaro de preparatoria para el 2024 estará conformada por 4 integrantes; para Primaria y Secundaria dependerá del resultado del examen de selección nacional del mes de mayo del 2024.
- **Hasta el momento la OMI es su etapa Nacional se realizará en el estado de Zacatecas en el mes de octubre –de forma presencial– .**



CONTACTANOS

Email: omigro@hotmail.com

Página OMI Querétaro: <http://www.omigro.org.mx>.