



# GRUPO DESCARTES

MATEMÁTICAS INTERACTIVAS

INSTITUTO DE MATEMÁTICAS, UNAM

# UN POCO SOBRE DESCARTES

- Descartes nace en los noventas, como un programa para hacer escenas interactivos de docencia para mate, física, y otras materias, visibles en la red.
- A lo largo del tiempo, muchas personas han participado generando recursos de uso libre y gratuito con esta herramienta.
- Estos recursos se encuentran en un repositorio disponible al público en general.

# SOBRE DESCARTES EN LA ACTUALIDAD

- La herramienta *DescartesJS* se puede descargar libremente de <https://descartes.matem.unam.mx>, o bien con el código QR a la derecha.
- Genera archivos *html* (web) que se pueden abrir en cualquier ordenador que use *HTML5*.
- Es accesible (no requiere ser programador experto).
- Tiene prediseñadas una gran variedad de herramientas para enriquecer las escenas.



# SOBRE EL GRUPO DESCARTES

- El Grupo Descartes es la comunidad dedicada a generar estos interactivos.
- Varía a lo largo del tiempo.
- Actualmente está conformado por dos personas en México, la RED Educativa Digital Descartes en España y Colombia.
- Ocasionalmente participa en los proyectos personal que no está de planta en el Grupo, pero asiste en sus actividades.

# VENTAJAS DE PROGRAMAR ESCENAS INTERACTIVAS

- Impone retos relativos a las matemáticas y a la lógica.
- Estimula la estructuración del pensamiento.
- Puede ser una actividad muy entretenida, que estimula el aprendizaje.
- Se genera material que ayuda a la comunidad en general.
- Le permite al programador profundizar sobre una gran variedad de temas.

# SITIO PROMETEO

- Es el repositorio donde se guarda el material generado por el *Grupo Descartes*.
- Permite ver la lección en línea, o bien descargarla para su uso local.
- Permite búsqueda por proyecto, o bien por palabras claves de recurso.



# OTRAS HERRAMIENTAS DE AUTOR 1

También generadas en *DescartesJS*, y disponibles para quien quiera aprovecharlas:

- *ProGeo3D*: Editor de geometría dinámica en 2D y 3D, con herramientas de construcción para geometría euclidiana y proyectiva.
- *DIBooks*: Editor de libros digitales interactivos, especializado para su uso con *ProGeo3D*.

## OTRAS HERRAMIENTAS DE AUTOR 2

- *dib*: Editor de libros digitales interactivos, para uso con escenas directas de Descartes.
- *Cuerpos en movimiento*: simulador de sistemas físicos.

Estas herramientas se pueden consultar en:

<https://descartes.matem.unam.mx/ejemplos>



# DOCUMENTACIÓN

- Tanto el programa *DescartesJS*, como las herramientas derivadas de él, tienen una documentación en *pdf* accesible en las mismas herramientas.
- También se pueden consultar en <https://descartes.matem.unam.mx/doc>



# CURSOS

- Ocasionalmente se imparten cursos sobre el uso de la herramienta *DescartesJS*, o de las herramientas hechas con ella.
- También se dan cursos sobre temas matemáticos o físicos, echando mano de material generado con la herramienta.
- Normalmente los cursos son a profesores, pertenecientes a una institución educativa, que buscan regularizarse o actualizarse.

# UNA PROBADA DE LO QUE SE PUEDE HACER CON DESCARTES

[Un pequeño video de muestra](#)