

INVESTIGACIÓN

OBJETIVO

- Introducir al estudiante a la investigación en el área de Robótica mediante el desarrollo de una investigación en un tema específico.

FECHAS DE ENTREGA

- Entrega de la Presentación => Una semana antes de la fecha de exposición.
- Exposición de la Aplicación => Del 10 de mayo al 19 de junio.

EVALUACIÓN

Exposición del Tema	5%
Vídeo Clip	5%
Evaluaciones de las Exposiciones	5%
Total	15%

NOTAS IMPORTANTES

- La investigación consiste en la presentación al grupo, en grupo de dos personas como máximo, sobre temas que deben investigar.
- Se formarán los grupos y se asignarán los temas el primer día de clases.
- La presentación debe ser entregada una semana antes de la fecha de exposición, para que sea revisada por el profesor.
- El vídeo clip será un vídeo explicativo (educativo) y conciso sobre el tema asignado, el cual debe durar entre 5-10min, se debe subir a YouTube (enviar el link a la profesora por correo cuando se envía los materiales de la investigación).
- Se debe adjuntar la autoevaluación y coevaluación de cada miembro del equipo, las plantillas de ambas evaluaciones se encuentran en la pestaña "Links". La calificación final la investigación será el promedio entre la calificación obtenida y las evaluaciones (autoevaluación y coevaluación).
- Cada estudiante llenará una hoja con comentarios sobre las exposiciones de cada grupo, estos comentarios serán evaluados y pasarán a formar parte de su nota individual; ya que indican el interés, aprovechamiento y asimilación de los temas expuestos.
- Los documentos se deben enviar vía correo electrónico con el subject "**Investigación: Presentación – Equipo #**" (por ejemplo: Investigación: Presentación – Equipo 1), y los archivos que se adjunten deben venir con el nombre "**Investigacion_Equipo#.ext**" (por ejemplo: Investigacion_Equipo1.doc).

ASPECTOS METODOLÓGICOS

Partiremos del interés personal de los estudiantes para asignar una serie de temas que serán desarrollados por cada grupo de estudiantes. La investigación y la presentación se harán en grupos de dos personas.

Cada grupo desarrollará su tema, y culminará con una presentación en forma de exposición en clase. Asimismo, debe realizar un vídeo clip explicativo (educativo) y conciso sobre el tema asignado, el cual debe durar entre 5-10min, se debe subir a YouTube.

TEMAS DE INVESTIGACIÓN

- Inteligencia artificial clásica (lógica de primer orden, unificación y resolución).
- Planificación (definición de estado y transición. Planificación en el mundo de los cubos).
- Localización y planeación de trayectorias.
- Mapeado. *Simultaneous localization and mapping* (SLAM).
- Aprendizaje y sistemas de representación del conocimiento.
- Robótica evolutiva y bio-inspirada.
- Sistemas multi-robot.
- Aplicaciones de los robots.
 - Robótica de asistencia
 - Robótica de servicio
 - Robótica social
- Ética e impacto en la sociedad