



Escuela Secundaria y Superior N° 7 “José Manuel Estrada”

CARRERA: Prof. De Educación Tecnológica

CÁTEDRA: Procesos y Tecnologías de Control. Programación y Robótica **CURSO:** 3er. Año

DOCENTES: Noguera Juan

CICLO ACADÉMICO: 2020

Propuesta de cátedra en el marco de ASPO (primer y segundo cuatrimestre)

| Propósitos formativos: | - | Despertar el interés por el aprendizaje de los sistemas robóticos educativos, por medio de diversas actividades. | | | |
|--|--|--|--|--|---|
| | - | Incentivar procesos de comprensión, representación y razonamiento, que posibiliten el desarrollo intelectual para el descubrimiento, la aprehensión y recreación del conocimiento sobre la programación y robótica educativa, mediante la invención de múltiples alternativas en la solución de problemas o en la elaboración de nuevas ideas. | | | |
| | - | | | | |
| Contenidos prioritarios por clase (quincenal): | Bibliografía de referencia: | Estrategias didácticas y de vinculación intercátedras: | Estrategias de acompañamiento al estudiante: | Criterios de evaluación: | Instrumentos de recolección de evidencias de aprendizaje: |
| <b style="color: red;">Introducción a la Programación ✓ Historia y evolución de los lenguajes de programación ✓ Elementos básicos de un programa. ✓ Análisis de problema y diseño del algoritmo. ✓ Conceptos básicos de algoritmos. ✓ Revisión y actividades de algoritmos ✓ Ordenamiento mayor menor en Scratch | Garcia, J. C. (2009). Algoritmos y Programación (Guía para docentes). CABA: Eduteka. Peña Millahual, C. A. (2019). <i>Descubriendo Arduino</i> . CABA: Six Ediciones. | | 1. Con las herramientas de tipo sincrónico (mensajería instantánea, video-conferencia, texto/audio- chat), mantenimiento de comunicación, adecuación a las circunstancias del entorno. 2. Con las herramientas de tipo asincrónico (foros de debate, correo electrónico); la posibilidad de seguimiento flexible de | ✓ Producción de textos digitales. ✓ Utilización de vocabulario específico a la temática. ✓ Responsabilidad en el cumplimiento de tareas ✓ Manejo e interpretación de software y fuentes de información. ✓ Búsqueda de información adicional al | ✓ Textos digitalizados. ✓ Exposición y defensa de trabajos en formato video. ✓ Trabajos de investigación. ✓ Trabajos colaborativos con integración de las TIC. ✓ Foros de debate campus virtual. ✓ Test de autoevaluación. |

| | | | | | |
|---|---|--|---|--|--------------------------|
| | | | los temas, documentación, trabajo colaborativo y cooperativo. | contenido trabajado. ✓ Participación activa y pertinente en foros. ✓ Compromiso y solidaridad con los acuerdos arribados en la tarea grupal. | ✓ Simuladores de Arduino |
| Introducción a Arduino ✓ ¿Qué es Arduino? ✓ Algo más sobre Arduino ✓ Carga de programación (pasos a tener en cuenta) ✓ Glosario de programación Arduino. ✓ Arduino desde cero (Capítulo 1) ✓ Arduino desde cero (Capítulo 2) ✓ Instalación y descripción del Arduino IDE. ✓ Simulación de conexiones y programación en Tinkercad | Peña Millahual, C. A. (2019). <i>Descubriendo Arduino</i> . CABA: Six Ediciones. | | | | |
| Módulos de Arduino ✓ HC-SR04 Sensor Ultrasonico ✓ LDR Resistencia dependiente de la luz ✓ Servo con Arduino ✓ LED Diodo emisor de luz ✓ Resistencias limitadoras ✓ Pull Up y Pull Down ✓ Protoboard ✓ Conexiones de módulos de Arduino en Tinkercad | Millahual, C. P. (2019). <i>Arduino</i> . CABA: Six Ediciones 2017. Peña Millahual, C. A. (2019). <i>Descubriendo Arduino</i> . CABA: Six Ediciones. | | | | |

Condiciones de cursado en el marco de ASPO (Resolución N° 2238/20 CGE):

Será considerado **ESTUDIANTE PROMOCIONAL** en la unidad curricular aquél que:

- a. Participe activamente en las actividades propuestas por el equipo docente en el marco de esta cátedra.
- b. Mantiene comunicación sostenida con el/los docente/s de la cátedra a través de los diferentes medios definidos institucionalmente.
- c. Cuente con el 100% de actividades presentadas y aprobadas de acuerdo a lo establecido en este proyecto.

Será considerado **ESTUDIANTE REGULAR** en la Unidad Curricular aquél que:

- a. Se encuentre inscripto al año académico y a la unidad curricular correspondiente.
- b. Participe activamente en las actividades propuestas por el equipo docente en el marco de este proyecto de cátedra.
- c. Mantiene comunicación sostenida con el/los docente/s de la cátedra a través de los diferentes medios definidos institucionalmente.
- d. Cuente con un mínimo del 60% de actividades presentadas y aprobadas de acuerdo a lo establecido en este proyecto.

Será considerado **ESTUDIANTE LIBRE** en la unidad curricular aquél que habiéndose inscripto en condición de regular no cumplimentó los requisitos establecidos como estudiante regular.

Acreditación (Conforme las resoluciones N° 4967/19 CGE y su modificatoria N° 0555/20 CGE):

(COLOQUIO: ASIGNATURA)