

“UNIVERSIDAD EMILIANO ZAPATA”

OBJETIVO DE LA MATERIA	Definición de los fundamentos de la tecnología del robot, programación y aplicaciones relacionadas entre sí, anatomía del robot, sensores y aplicaciones.
-------------------------------	---

INGENIERIA EN		MECATRONICA							
MATERIA		Robótica II			LINEA CURRICULAR		MECANICA		
TETRAMESTRE		SEXTO	CLAVE		MEM-108	SERIACION	MEM-107		
HFD	3	HEI		7	THS		10	CREDITOS	9

UNIDAD TEMÁTICA	OBJETIVO DE LA UNIDAD	CONTENIDOS	RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS
UNIDAD I APLICACIONES DE INGENIERÍA	Este punto contempla la información relacionada con los robots industriales acoplados a otras piezas formando célula de trabajo Conocer las distintas aplicaciones en las que se requiere que haga una tarea	Diseño y control de la célula de robot Análisis económico en robótica Aplicaciones del robot de fabricación Operaciones de procesamiento Transferencia de materiales y carga descarga Montaje e inspección	Robótica Industrial Mikell P. Groover Ed, Mc Graw Hill, 2010 Fundamentals of Control robot manipulator A.J. Koivo Ed. Wiley, 2008
UNIDAD II MÉTODOS DE LA ROBÓTICA	Conocer un panorama de las cuestiones a tratar en la realización de robótica, donde primero se proporciona un método paso a paso que una empresa puede aplicar para usar robots industriales	Familiarización inicial con la tecnología robótica Revisión de la planta para identificar aplicaciones potenciales Selección de la mejor aplicación Selección del robot Planificación e ingeniería de la instalación	
UNIDAD III SEGURIDAD, ENTRENAMIENTO, MANTENIMIENTO Y CALIDAD	Conocer algunas de las cuestiones preocupantes con la gestión de la instalación y operación del robot	Seguridad en robótica Entrenamiento Mantenimiento Mejora de calidad Problemas	

UNIDAD IV TECNOLOGÍA ROBÓTICA DEL FUTURO	La descripción de algunas de las investigaciones y desarrollo que tiene lugar actualmente, indicar algunos de los avances futuros que resultarán en la tecnología robótica de estos esfuerzos	Manejar programas de robots y desarrollo relacionados dentro del alcance de la tecnología robótica Inteligencia del robot Capacidades sensoriales avanzadas Telepresencia y tecnologías relacionadas Características del diseño mecánico Movilidad, locomoción y navegación La mano universal integración y red de sistemas	
---	---	---	--

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:-

- Exposición por parte del profesor
- Discusiones facilitadas por el instructor
- Trabajo individual o grupal por parte de los estudiantes.
- Análisis de casos
- Construcción de mapas conceptuales que reafirmen la importancia de los elementos teóricos básicos.
- Exposición de los temas a través de ejercicios teóricos y de aplicación seleccionados como base de aprendizaje
- Solución dirigida de ejercicios teóricos y de aplicación.
- Solución de ejercicios en forma individual y en equipo
- Solución a ejercicios asignados de tarea.
- Investigación de conceptos básicos y aplicaciones.
- Resolución de ejercicios teóricos y de aplicación a distintas áreas, en forma individual y grupal
- Trabajo realizado en el aula.
- Examen.

RECURSOS DIDÁCTICOS: Pizarrón, infocus, laptop.

EVALUACIÓN: Tres evaluaciones (Parcial al finalizar el mes) que equivalen al 25%, cada una, de la evaluaciones; Exámenes Rápidos que equivalen al 10% de la evaluación final y los Trabajos Individual y en Equipo que equivalen al 15% de la evaluación final cada uno.