

 Institución Universitaria	COMPROMISO ACADÉMICO	Código	FDE 049
		Versión	04
		Fecha	07-10-2016

Docente: ALBERTO MAURICIO ARIAS CORREA		
Programa académico: INGENIERÍA MECATRÓNICA		
Asignatura: SISTEMAS DE CONTROL EN ROBÓTICA	Código: SCR94	Grupo: 1
Período académico: 2022-1		Fecha: AGOSTO 12, 2022

Competencia: “Diseñar y analizar estrategias de control digital empleando herramientas computacionales para su simulación e implementación orientada especialmente a sistemas mecatrónicos.”

Evaluación del curso (capítulo XII del Reglamento Estudiantil - RE)

Eventos evaluativos	Ponderación (%)	Fecha
EVALUACIÓN 0 – EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA <i>(No tiene porcentaje de evaluación).</i> - Solución a un problema relacionado con el Control el Robótica: Permite al profesor del curso, establecer capacidad de los estudiantes para analizar un problema y proponer soluciones desde el punto de vista de la ingeniería, aplicando los conocimientos adquiridos en cursos previos. -	NA	Semana 1 Agosto 12
EVALUACIÓN 1 – TRABAJO PRÁCTICO 1, EN SUBGRUPOS ACTIVIDAD: Adquisición de datos a partir de sensores de posición y velocidad, en una articulación de robot. <i>-El software de esta práctica deberá ser documentado en inglés. La presentación deberá estar redactada en inglés.</i> <i>-Las referencias bibliográficas del trabajo, deberán ser el producto de la revisión de las bases de datos de la biblioteca del ITM.</i> SABERES EVALUADOS: Cálculos para selección de actuadores, cálculos para selección de sensores, diseño de hardware de control y potencia, diseño de software de control de alto y bajo nivel, selección de periodo de muestreo, adquisición de datos. TIPO DE EVALUACIÓN: Heteroevaluación con base en rúbrica previamente establecida y socializada. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN: Los trabajos serán presentados durante la sesión presencial respectiva por cada uno de los subgrupos al resto de los integrantes del curso. Las	15%	Semana 4 Agosto 31

 Institución Universitaria	COMPROMISO ACADÉMICO	Código	FDE 049
		Versión	04
		Fecha	07-10-2016

<p>preguntas del profesor y de los compañeros del curso ayudarán a asignar la calificación con base en los criterios de la rúbrica.</p> <p>CALIFICACIÓN: Será el resultado del promedio ponderado de la rúbrica definida por el profesor.</p>		
<p>EVALUACIÓN 2 – TRABAJO PRÁCTICO 2, EN SUBGRUPOS</p> <p>ACTIVIDAD: Identificación no paramétrica de Motor DC</p> <p><i>-El software de esta práctica deberá ser documentado en inglés. La presentación deberá estar redactada en inglés.</i></p> <p><i>-Las referencias bibliográficas del trabajo, deberán ser el producto de la revisión de las bases de datos de la biblioteca del ITM.</i></p> <p>SABERES EVALUADOS: Identificación no paramétrica para sistemas de primer y segundo orden.</p> <p>TIPO DE EVALUACIÓN: Heteroevaluación con base en rúbrica previamente establecida y socializada.</p> <p>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN: Los diseños serán presentados durante la sesión presencial por cada uno de los subgrupos al resto de los integrantes del curso. Las preguntas del profesor y de los compañeros del curso ayudarán a asignar la calificación con base en los criterios de la rúbrica.</p> <p>CALIFICACIÓN: Será el resultado del promedio ponderado de la rúbrica definida por el profesor.</p>	10%	Semana 6 Septiembre 14
<p>EVALUACIÓN 3 - EXAMEN INDIVIDUAL 1</p> <p>Transformada Z y Transformada Z modificada</p> <p>ACTIVIDAD: Los estudiantes desarrollarán una evaluación individual, presencial por escrito, acerca de las aplicaciones de la transformada Z y la transformada Z modificada.</p> <p>SABERES EVALUADOS: Propiedades de transformada Z, fracciones parciales, transformada Z inversa, transformada Z modificada, tablas de transformada Z.</p> <p>TIPO DE EVALUACIÓN: Heteroevaluación.</p>	20%	Semana 8 Septiembre 28

 Institución Universitaria	COMPROMISO ACADÉMICO	Código	FDE 049
		Versión	04
		Fecha	07-10-2016

<p>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN: El profesor entregará la evaluación a los estudiantes. Se definirá una hora límite de entrega para devolver la evaluación resuelta. Se realimentarán los resultados de la evaluación, enfatizando en los aspectos por mejorar, durante la siguiente sesión presencial.</p> <p>CALIFICACIÓN: La calificación será asignada por el profesor de acuerdo con los porcentajes definidos para cada punto del examen.</p>		
<p>EVALUACIÓN 4 – EXAMEN INDIVIDUAL 2 Diseño de Controladores digitales</p> <p>ACTIVIDAD: Los estudiantes desarrollarán una evaluación individual, presencial por escrito, acerca del diseño de controladores digitales.</p> <p>SABERES EVALUADOS: Controladores discretos P, PI, PID, Diseño por Ziegler-Nicholls, Controladores Deadbeat Diseño en MATLAB, Simulación de Controladores.</p> <p>TIPO DE EVALUACIÓN: Heteroevaluación.</p> <p>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN: El profesor entregará la evaluación a los estudiantes. Se definirá una hora límite de entrega para devolver la evaluación resuelta. Se realimentarán los resultados de la evaluación, enfatizando en los aspectos por mejorar, durante la siguiente sesión presencial.</p> <p>CALIFICACIÓN: La calificación será asignada por el profesor de acuerdo con los porcentajes definidos para cada punto del examen.</p>	15%	Semana 11 Octubre 19
<p>EVALUACIÓN 5 - TRABAJO PRÁCTICO 3, CONTROL DIGITAL DE VELOCIDAD Y REGULACIÓN DE POSICIÓN</p> <p>ACTIVIDAD: Control de trayectoria de una plataforma móvil de tres grados de libertad, con actuadores DC de rotación continua.</p> <p>SABERES EVALUADOS: Diseño de algoritmos de control, Diseño de software, Evaluación de desempeño, Ajustes.</p> <p>-Las referencias bibliográficas del trabajo, deberán ser el producto de la revisión de las bases de datos de la biblioteca del ITM.</p>	20%	Semana 12 Octubre 28

 Institución Universitaria	COMPROMISO ACADÉMICO	Código	FDE 049
		Versión	04
		Fecha	07-10-2016

<p>TIPO DE EVALUACIÓN: Heteroevaluación.</p> <p>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN: Los diseños serán presentados durante la sesión presencial por cada uno de los subgrupos al resto de los integrantes del curso. Las preguntas del profesor y de los compañeros del curso ayudarán a asignar la calificación con base en los criterios de la rúbrica.</p> <p>CALIFICACIÓN: Será el resultado del promedio ponderado de la rúbrica definida por el profesor.</p>		
<p>EVALUACIÓN 6 - TRABAJO FINAL, DESARROLLO DE TRAYECTORIAS CON ROBOT MÓVIL TIPO BALANCÍN.</p> <p>ACTIVIDAD: Control de trayectoria de robot móvil de tres grados de libertad (desplazamiento sobre superficies planas), con control de velocidad y regulación de posición, incluye el equilibrio de la estructura (tipo balancín).</p> <p>SABERES EVALUADOS: Diseño de algoritmos de control, Diseño de software, Evaluación de desempeño, Ajustes.</p> <p><i>-Las referencias bibliográficas del trabajo, deberán ser el producto de la revisión de las bases de datos de la biblioteca del ITM.</i></p> <p>TIPO DE EVALUACIÓN: Heteroevaluación.</p> <p>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN: Los diseños serán presentados durante la sesión presencial por cada uno de los subgrupos al resto de los integrantes del curso. Las preguntas del profesor y de los compañeros del curso ayudarán a asignar la calificación con base en los criterios de la rúbrica.</p> <p>CALIFICACIÓN: Será el resultado del promedio ponderado de la rúbrica definida por el profesor.</p>	20%	<p>Semana 16 Noviembre 23</p>

La realimentación de la evaluación final se realizará el viernes 25 de noviembre de 2022 para todo el grupo y con aclaraciones particulares para los estudiantes del grupo que así lo requieran.

El registro de faltas de asistencia y el ingreso de notas se llevará a cabo tal como se especifica en las disposiciones vigentes.

Condiciones para el desarrollo del curso:

- Durante la primera sesión de la asignatura, el Profesor se presentará, y presentará el Microcurrículo, el compromiso académico, se realizará la evaluación diagnóstica y se presentarán los requerimientos para el primer evento evaluativo.

 Institución Universitaria	COMPROMISO ACADÉMICO	Código	FDE 049
		Versión	04
		Fecha	07-10-2016

- En los casos de autoaislamiento preventivo por parte del docente, se habilita el uso de las plataformas tecnológicas para dictar las clases, según las posibilidades por las condiciones de salud presentadas por el docente, y previa información a los jefes de departamento. La herramienta para las sesiones sincrónicas de las clases y asesorías será GOOGLE MEET. El enlace será enviado con antelación al correo de los estudiantes. Para el desarrollo de las clases sincrónicas (si llegaran a presentarse), cada estudiante deberá garantizar que cuenta con las herramientas necesarias, que le permitan ingresar a las sesiones sincrónicas a través de GOOGLE MEET. Esto es: un computador con conexión internet, un navegador actualizado, micrófono, conexión de audio de buena calidad, cámara para garantizar su presencialidad.
- Los contenidos de la asignatura serán apoyados por documentos escritos (Objetos Informativos) y por combinaciones de objetos informativos y actividades de autoevaluación (Objetos Virtuales de Aprendizaje). Toda la documentación será enviada a los estudiantes a través del correo institucional.
- Las actividades evaluativas, estarán bien descritas y sus requerimientos especificados, por medio de los documentos que el Profesor del curso hará llegar de manera oportuna. Esos documentos especificarán también los criterios de calificación. Todo ello será informado a través del correo institucional y a través de la plataforma de actividades del curso.
- Las asesorías se realizarán de forma presencial, los viernes de 10:00am a 12:00m. Sin embargo, el Profesor brindará asesoría a solicitud en otros espacios horarios previamente informados.
- El medio oficial de comunicación es el correo institucional de ITM. Será utilizado para que el profesor envíe a los estudiantes toda la información del curso.

Estudiantes del Grupo:

	Nombre Completo	Documento	Firma
1.	BOLAÑOS LOPERA SANTIAGO	CC 1035833099	
2.	CAMACHO OCAMPO ADRIAN	PS 02341216	
3.	CARDONA PÉREZ JULIÁN ANDRÉS	CC 1069501493	
4.	CARVAJAL HERNANDEZ JUAN FELIPE	CC 1214739602	
5.	CHALARCA BOTERO MANUEL ALEJANDRO	CC 1022036116	
6.	DAVID RODRIGUEZ JORGE ALEXANDER	TI 1000085135	
7.	DE LOS RÍOS COLORADO SARA	CC 1037672401	
8.	DORADO CARTAGENA JUAN DIEGO	CC 1152469923	
9.	GONZALEZ TORRES JUAN PABLO	CC 1040377795	
10.	HERNANDEZ FRANCO SERGIO ALEJANDRO	CC 1033657958	
11.	IBARRA VASQUEZ LAURA CRISTINA	CC 1020487114	
12.	LIRA MONTERROSA JOSÉ MANUEL	PS 42413885	
13.	MALDONADO GONZÁLEZ MARIANA	CC 1000189835	
14.	MORALES ÑUSTES DAVID ESTEBAN	CC 1146441925	
15.	OCHOA BARCO JULIAN	CC 1152471615	
16.	ORTIZ RODAS FERNANDIEGO	CC 1017275150	

 Institución Universitaria	COMPROMISO ACADÉMICO	Código	FDE 049
		Versión	04
		Fecha	07-10-2016

	Nombre Completo	Documento	Firma
17.	QUINTERO RESTREPO MATEO	TI 1000394871	
18.	RESTREPO DUQUE MARIA CAMILA	CC 1037642379	
19.	RESTREPO PALACIOS JOSE JOAQUIN	CC 98687762	
20.	VALENCIA CORTÉS SANTIAGO	CC 1152709532	
21.	ZAPATA ESPINAL JUAN ESTEBAN	CC 1001470669	
22.	ZAPATA MADRID ANDRÉS FELIPE	CC 1035237152	
23.	ZAPATA VELEZ JUAN CAMILO	CC 1192896906	
Firma del Docente			