

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

FACULTAD DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD Y COMPUTACIÓN

POLITICAS DEL CURSO

CONTROL DE PROCESOS INDUSTRIALES

Material Guía: Guía de Practicas, Conferencias, Bibliografía.

Políticas Generales

- Las sesiones practicas se desarrollarán en los laboratorios de Control de Procesos
- Se le asignará un puesto de trabajo para el desarrollo de las prácticas el cual deberá mantenerlo en orden y limpio.
- Solo los estudiantes registrados podrán acceder al laboratorio, no se permite el ingreso de personas ajenas al curso.
- Al inicio y final de cada sesión se registrará la asistencia. Se dispondrá de 10 minutos para que el estudiante se conecte o llegue al laboratorio. En caso de llegar tarde la práctica se calificará sobre el 50%.
- En caso de feriados o que un estudiante no pueda asistir a la sesión, podrá recuperar la práctica en otro paralelo previa justificación y aprobación del profesor.
- Todas las prácticas deberán ser realizadas y presentar el respectivo reporte, caso contrario se asentará la nota de cero en la respectiva ponderación.
- El estudiante o grupo de estudiantes deberá presentar los respectivos avances de proyecto definidos en la planificación, en caso de no presentar algún avance la nota de proyecto no será considerada.

Políticas de Evaluación

Actividades Específicas Practica (Reportes de prácticas 20%, Proyecto 30%)	50
Evaluaciones (Primera y Segunda Evaluación)	30
Actividades Varias (autónoma o durante la clases cuestionarios 5%, simulaciones 5%, lecciones 5%, deberes 5%)	20
TOTAL	100

Sesiones Prácticas

- Las clases se llevarán a cabo todas las semanas correspondientes al horario de cada paralelo.
- Las prácticas deberán desarrollarse durante la sesión de clases y luego deberá completar el documento guía.
- La práctica consiste en desarrollar las actividades planteadas en la Guía de Practicas.
- Al final de la práctica, cada estudiante deberá presentar el funcionamiento de los experimentos.
- Cada estudiante debe desarrollar el reporte de la práctica según el formato entregado.
- Los reportes serán entregados hasta un día después de la sesión práctica mediante la plataforma de Aula Virtual en formato pdf hasta las 22h:00.
- En caso de existir copia en los reportes estos serán calificados con cero.

Preprácticas

- Las preprácticas son actividades previas a las prácticas, estas consisten en el desarrollo de ejercicios que orientan al estudiante en los contenidos a revisarse durante la sesión práctica.
- Las preprácticas tienen una ponderación de 25%
- Los reportes serán entregados hasta el día domingo mediante la plataforma de Aula Virtual en formato pdf hasta las 22h:00
- En caso de existir copia en las preprácticas estas se calificarán con cero.

Proyecto

- Los temas de proyectos serán discutidos en la sexta semana de clases. Estos serán asignados por el profesor o propuestos por los estudiantes. Los proyectos serán desarrollados en grupos de máximo dos personas.
- La sustentación final se realizará en la 16ava semana de clases y deberán presentar los siguientes entregables: Reporte Final, Archivo del Proyecto, Video del funcionamiento detallado del proyecto.

Profesores

- PhD. Douglas Plaza (douplaza@fiec.espol.edu.ec)
- Mgtr. Livingston Miranda (livalmir@espol.edu.ec)

PLANIFICACIÓN

NO	FECHA	ACTIVIDADES	DESCRIPCION	UBICACION	MODALIDAD
1	16-20 mayo	<i>Políticas y Planificación del Curso</i>	El estudiante recibirá las políticas del curso, evaluación, normas de seguridad y políticas del proyecto. Además, se realizará una introducción a los equipos y softwares del laboratorio	Laboratorio de Sistemas Complejos LAB114-EDIFICIO 11C	VIRTUAL
2	23-27 mayo* excepto lunes 23				
3	30 mayo - 03 junio	<i>PRACTICA 1 Introduccion a Tia Portal y Librería de procesos</i>	El estudiante desarrollará una programación en TIA PORTAL para reconocer las diferentes herramientas y bloques de programación del entorno y uso del tablero de automatización SIEMENS	Laboratorio de Sistemas Complejos LAB114-EDIFICIO 11C	VIRTUAL
4	06 - 10 junio				
5	13 - 17 junio				
6	20 - 24 junio	<i>PRACTICA 2 Simulación de procesos de primer orden y segundo orden con retardo</i>	El estudiante observará en matlab-simulink y en TIA PORTAL cómo se comporta la dinámica de un proceso industrial de primer orden con retardo y se valida con el funcionamiento de la planta de nivel IPA 2	Laboratorio de Sistemas Complejos LAB114-EDIFICIO 11C	PRESENCIAL
7	27 junio - 01 julio				
04 - 08 julio				PRIMERA EVALUACION	
8	11 - 15 julio	<i>PRACTICA 3 - Método de Síntesis Directa y Auto sintonización (Matlab y Tia</i>	El estudiante diseña un compensador basado en la metodología de síntesis directa y comprueba su desempeño en matlab-	Laboratorio de Sistemas Complejos LAB114-EDIFICIO 11C	VIRTUAL

		<i>Portal)</i>	simulink y TIA PORTAL		
9	18 - 22 julio				
10	25 - 29 julio * excepto lunes 25	<i>PRACTICA 4 - Optimización inicial y fina PID Compact</i>	El estudiante aplica los criterios de optimización inicial y fina para sintonizar las constantes PID y comprobar su funcionamiento en TIA PORTAL sobre el proceso industrial de nivel de tanque IPA 2	Laboratorio de Sistemas Complejos LAB114- EDIFICIO 11C	PRESENCIAL
11	01 - 05 agosto				
12	08 - 12 agosto* excepto viernes 12	<i>PRACTICA 5 - Control Multivariable</i>	El estudiante desarrolla un sistema de control multivariable en TIA PORTAL a partir de las técnicas de control IMC y Control Anticipativo con la finalidad de demostrar la efectividad del esquema de control ante el rechazo de perturbaciones	Laboratorio de Sistemas Complejos LAB114- EDIFICIO 11C	VIRTUAL
13	15 - 19 agosto				
14	22 - 26 agosto	<i>PRESENTACION DE PROYECTOS</i>	El estudiante sustenta el proyecto en base a la rúbrica de evaluación, La finalidad del proyecto es evaluar la aplicación de las técnicas de modelado y control aprendidas en el curso	Laboratorio de Sistemas Complejos LAB114- EDIFICIO 11C	VIRTUAL
15	29 agosto - 02 septiembre		<i>SEGUNDA EVALUACION</i>		
16	05 - 09 septiembre		<i>SEMANA DE PREPARACION</i>		
17	12 - 16 septiembre		<i>TERCERA EVALUACION</i>		

HORARIOS DE CLASES

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
07:00 - 07:30					
07:30 - 08:00					
08:00 - 08:30					
08:30 - 09:00					
09:00 - 09:30					
09:30 - 10:00					
10:00 - 10:30					
10:30 - 11:00					
11:00 - 11:30					
11:30 - 12:00					
12:00 - 12:30					
12:30 - 13:00					
13:00 - 13:30					
13:30 - 14:00					
14:00 - 14:30					
14:30 - 15:00					
15:00 - 15:30					
15:30 - 16:00					
16:00 - 16:30					
16:30 - 17:00		P-01		P-01	
17:00 - 17:30					
17:30 - 18:00					

Ilustración 1 Clases de Teoría

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
07:00 - 07:30					
07:30 - 08:00					
08:00 - 08:30					
08:30 - 09:00					
09:00 - 09:30					
09:30 - 10:00					
10:00 - 10:30					
10:30 - 11:00					
11:00 - 11:30					
11:30 - 12:00					
12:00 - 12:30					
12:30 - 13:00					
13:00 - 13:30					
13:30 - 14:00					
14:00 - 14:30					
14:30 - 15:00					
15:00 - 15:30					
15:30 - 16:00					
16:00 - 16:30		PARALELO 01			
16:30 - 17:00					
17:00 - 17:30		PARALELO 02			
17:30 - 18:00					

Ilustración 2 Clases Practicas

	PhD Douglas Plaza
	Mgtr. Livingston Miranda