

PROGRAMA DE CURSO

Código	Nombre			
IQ5441	INSTRUMENTACIÓN DE PROCESOS INDUSTRIALES			
Nombre en Inglés				
INDUSTRIAL PROCESS INSTRUMENTATION				
SCT	Unidades Docentes	Horas de Cátedra	Horas Docencia Auxiliar	Horas de Trabajo Personal
	10	3		7
Requisitos			Carácter del Curso	
			Electivo Postgrado	
Resultados de Aprendizaje				
<p>Capacidad de identificar las principales variables de entrada y de salida de procesos industriales.</p> <p>Indagar, comprender e informar las opciones tecnológicas para cuantificar, en línea, las variables de salida. Identificar tempranamente aquellas variables que no se pueden cuantificar en línea en la actualidad y proponer eventuales soluciones mediante la medición de otras variables de proceso.</p> <p>Comprender, explicar y desarrollar diagramas estándar con los elementos principales de instrumentación del proceso (P&ID), para sub procesos industriales simples seleccionados.</p> <p>Obtener, evaluar y presentar los elementos principales de costo de la instrumentación de Procesos Industriales Seleccionados.</p> <p>Realizar una síntesis comparada de la instrumentación de diversos casos de instrumentación, mediante trabajo en grupos a lo largo del semestre.</p>				

Metodología Docente	Evaluación General
<p>Curso tipo taller en que grupos de alumnos deben desarrollar investigaciones aplicadas que requiera resolver la Instrumentación en línea de un proceso seleccionado.</p> <p>El Profesor dicta ciertas clases lectivas para aclarar los distintos temas cognoscitivos y las diversas herramientas de diseño asociadas a las etapas del desarrollo de la Instrumentación.</p> <p>Trabajo en grupo de todos los alumnos para desarrollar informes de síntesis.</p> <p>El profesor provee apoyo científico, fuentes de información y una revisión crítica, semana a semana, del avance de cada alumno.</p>	<p>Evaluación (aproximadamente semanal) del trabajo de desarrollo del alumno y evaluación de sus aportes a los trabajos de los otros alumnos. Evaluación y autoevaluación del aporte a la síntesis del tema de la instrumentación. Evaluación de la capacidad de comprender las variables de proceso como entidades cuantitativas, que regulan el proyecto en su totalidad.</p> <p>Todo lo anterior tendrá un peso de 50% y debe tener un 4,0 como mínimo</p> <p>Examen final obligatorio, con peso de 50%; mínima nota para aprobación será 4,0.</p>

Bibliografía Primaria

N. E. Battikha, The Condensed Handbook of Measurement and Control; The Instrumentation, Systems and Automation Society; USA; 2007.

Bibliografía General

El curso utiliza publicaciones distintas cada año, que los propios alumnos deben sugerir pero que pueden ser impuestas por el profesor, si no se encuentra literatura aceptable.

Los textos tradicionales que son útiles como apoyo secundario son:

Perry, R.H. and Green, D.W. (Editors); Perry's Chemical Engineers' Handbook; McGraw-Hill; 8th edition; 2007.

Editor B. G. Liptak; Instrument Engineers' Handbook, Fourth Edition, Volume One: Process Measurement and Analysis; CRC Press; 2003

Sitos de importancia para los alumnos

Disponibilidad de Autocad versión gratuita para estudiantes

<http://www.autodesk.com/education/free-software/all>

Desarrollo de P&ID y más materiales con un tratamiento de rigurosidad aceptable:

http://www.engineeringtoolbox.com/p-id-piping-instrumentation-diagram-d_466.html

Vigencia desde:	Primavera 2020
Elaborado por:	Leandro Herrera
Revisado por:	Leandro Herrera