

### PROGRAMA DE CURSO

Código	Nombre			
IQ5441	<b>INSTRUMENTACIÓN DE PROCESOS INDUSTRIALES</b>			
Nombre en Inglés				
<b>INDUSTRIAL PROCESS INSTRUMENTATION</b>				
SCT	Unidades Docentes	Horas de Cátedra	Horas Docencia Auxiliar	Horas de Trabajo Personal
	10	3		7
Requisitos			Carácter del Curso	
IQ3301/autor			Electivo pre y 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 solución mediante la medición de otras variables de proceso.</p> <p>Comprender, explicar y desarrollar planos con los elementos principales de diagramas de instrumentación y proceso (P&amp;ID) de procesos industriales 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 cada alumno debe desarrollar una investigación aplicada 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 y el ayudante proveen 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.</p> <p>Evaluación y autoevaluación del aporte a la síntesis del tema de la instrumentación.</p> <p>Evaluación de la capacidad de comprender las variables de proceso como entidades cuantitativas, que regulan el proyecto en su totalidad.</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](http://www.engineeringtoolbox.com/p-id-piping-instrumentation-diagram-d_466.html)

Vigencia desde:	Primavera 2011
Elaborado por:	Leandro Herrera
Revisado por:	Leandro Herrera