



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA TÍTULO QUE SE OTORGA:

“ESPECIALISTA EN INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS”

CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN EN INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS

Con este curso se pretende formar profesionales con los conocimientos necesarios en el área de Instrumentación y Control de Procesos como para que puedan asimilar rápidamente las nuevas tecnologías, y al mismo tiempo, con la capacidad de adaptarlas a las realidades locales. En este tipo de tareas es esencial el grado de conocimiento sobre el tema, pasando a un plano secundario la capacidad de elaborar y dirigir proyectos de investigación. Además, está dirigido a candidatos que, requiriendo la formación, sólo dispongan de un tiempo limitado para los estudios.

Objetivos Generales

Preparar profesionales capaces de especificar los equipos de control necesario para una planta, de supervisar su instalación y dirigir su puesta a punto.

Objetivos Específicos

Al egresar, el Especialista deberá ser capaz de:

- Especificar los instrumentos y equipos de control necesarios para lograr un funcionamiento óptimo de una planta o de algunos equipos de dicha planta.
- Dirigir la instalación y puesta a punto de los equipos de control.
- Supervisar el correcto funcionamiento de los equipos instalados y de tomar las acciones correctivas necesarias en el momento oportuno.
- Modernizar las instalaciones incorporando las tecnologías nuevas que aparezcan.
- Instruir al personal técnico de guardia sobre el correcto uso de los equipos en base a las características del proceso que se controla.

Requisitos de Admisión

Los candidatos deberán ser graduados de una Universidad reconocida de Venezuela o del exterior y además se diferenciarán en dos categorías:

a.-Con **pleno derecho a movilidad**, los cuales deberán poseer alguno de los siguientes Títulos:

1. Ingeniero Químico.
2. Licenciado en Química orientación tecnológica.
3. Uno equivalente a los anteriores cuando la formación faltante pueda lograrse con un máximo de cinco cursos de pregrado.

b.-Con **derecho de movilidad restringida**, los cuales deberán poseer alguno de los siguientes Títulos:

1. Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico.
2. Uno, que a juicio del Comité Académico, sea equivalente a los anteriores.

Los alumnos de la categoría con derecho a movilidad restringida no podrán solicitar equivalencia interna para los cursos limitados a la categoría con derecho pleno de movilidad. En cambio aquellos con derecho de movilidad plena, podrán hacerlo. Los créditos así reconocidos no estarán sujetos al pago de aranceles por cuanto ya fueron cancelados en la oportunidad de haber cursado las correspondientes materias motivo del trámite.

Si el aspirante reúne las condiciones necesarias, ha sido o es estudiante de otro postgrado, y considera que todos o algunos de los cursos

aprobados en dicho postgrado son equivalentes a algunos de los de la Especialidad en Instrumentación y Control de Procesos, además de inscribirse podrá elevar el correspondiente pedido de reconocimiento de créditos, adjuntando una copia certificada de notas y los programas detallados de las asignaturas. Este tipo de reconocimiento se hará de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Estudios de Postgrado de la U.C.V.. A menos de que exista algún convenio de reciprocidad con la Institución de la cual provenga, el candidato deberá cancelar los créditos que se le reconozcan.

Régimen de Estudios

El régimen de estudios se basa en semestres, con una carga de asignaturas que dependerá de la dedicación del estudiante.

Requisitos de Egreso

Para obtener el Título de Especialista en Instrumentación y Control de Procesos los aspirantes deberán:

- Aprobar 30 créditos en asignaturas de acuerdo a lo que se detalla más abajo.
- Aprobar un Trabajo Especial.
- La aprobación del examen de suficiencia en idiomas.

Las asignaturas con cuya aprobación pueden obtenerse los 30 créditos exigidos varían de la siguiente forma

a.- Para aspirantes con pleno derecho de movilidad:

- 1.-Una asignatura obligatoria (tabla 1): 3 créditos.
- 2.-Asignaturas centrales (tabla 4): 18 créditos mínimo.
- 3.-Asignaturas electivas (tabla 5): 9 créditos máximo

b.- Para aspirantes con derecho restringido de movilidad:

Ingenieros electricistas y otras especialidades deberán cursar la materia de nivelación Mecánica de Fluido y Calor, Código 708-5100.

- Tres asignaturas obligatorias especificadas en:
 - * Tabla 2 para Ingenieros Electricistas o afines: 9 créditos

- * Tabla 3 para Ingenieros Mecánicos o afines: 9 créditos
- Asignaturas centrales (tabla 4): 18 créditos mínimo
- Asignaturas electivas (tabla 5): 3 créditos máximo.

Además el promedio ponderado deberá ser igual o mayor de 14/20 puntos. En el caso de que un estudiante no alcance dicho promedio podrá solicitar uno o varios exámenes especiales para intentar mejorar las calificaciones obtenidas anteriormente.

El Trabajo Especial se define como un Proyecto de Ingeniería y, si es posible, debería ser realizado en el propio lugar de trabajo del estudiante. La ejecución del trabajo se realizará bajo la supervisión de un Tutor Académico y podrá contar adicionalmente con la asesoría de un Tutor Industrial. Este último deberá ser un profesional de la Ingeniería de reconocida experiencia en el área, a juicio de la Comisión de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ingeniería.

En el caso de que un estudiante se vea obligado a abandonar el curso sin haber completado todos los requisitos de grado, pero habiendo aprobado un mínimo de 30 créditos en asignaturas de la especialidad con un promedio igual o mayor a 14/20 puntos, podrá someter a consideración del Comité Académico una solicitud de Certificado de Estudios Avanzados en Instrumentación y Control de Procesos.

Tabla 1.- Materias obligatorias del curso de especialización en Instrumentación y Control de Procesos para candidatos con derecho pleno de movilidad.

Código	Materia	Unid.
808-5124	Introducción a la electrónica	03

Tabla 2.- Materias obligatorias del curso de especialización en Instrumentación y Control de

Procesos para candidatos que ingresen con el título de Ingeniero Electricista o afines.

Código	Materia	Unid.
808-5121	Termodinámica aplicada	03
808-5122	Operaciones unitarias	03
808-5123	Introducción a reactores químicos	03

Tabla 3.- Materias obligatorias del curso de especialización en Instrumentación y Control de Procesos para candidatos que ingresen con el título de Ingeniero Mecánico o afines.

Código	Materia	Unid.
808-5124	Introducción a la electrónica	03
808-5122	Operaciones unitarias	03
808-5123	Introducción a reactores químicos	03

Tabla 4.- Materias centrales para la especialización en Instrumentación y Control de Procesos.

Código	Materia	Unid.
808-5129	Instrumentación de procesos	03
808-5150	Control de procesos	03
808-5153	Simulación de procesos	03
808-5154	Optimización de procesos	03
808-5158	Diseño de instrumentación	03
808-5170	Estrategias avanzadas de control	03
808-5171	Control por computadora	03

808-5173	Control adaptativo	03
808-5174	Sistemas de adquisición y adecuación de señales	03
808-5176	Aplicaciones prácticas de Control de Procesos	03
808-5178	Introducción al Control Difuso	03

Tabla 5.- Materias electivas para la especialización en Instrumentación y Control de Procesos.

Código	Materia	Unid.
808-5130	Matemática avanzada	03
808-5172	Procesamiento digital de señales	03
808-5131	Termodinámica de procesos	03

Disposiciones Especiales

Debido a que el reglamento de Postgrado permite la acreditación de asignaturas por medio de exámenes de suficiencia, los conocimientos adquiridos por algunos estudiantes en el desempeño de la profesión podrán ser reconocidos mediante este mecanismo. La alternativa no será aplicable para el caso de asignaturas reprobadas.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Para obtener información adicional acerca de los programas de Postgrado en Ingeniería Química, contactar al Coordinador en la Escuela de Ingeniería Química, Facultad de Ingeniería. Teléfonos (02) 6053174 Fax (02) 6053178.