

DOCTORADO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL

1. ESTRUCTURA CURRICULAR ACTUALIZADA DEL DOCTORADO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL

Primer Ciclo			
Nº	Asignatura	Créd.	Pre requisito
1.	TESIS DOCTORAL I	8.0	NR
2.	GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	4.0	NR

Segundo Ciclo			
Nº	Asignatura	Créd.	Pre requisito
3.	TESIS DOCTORAL II	8.0	TESIS DOCTORAL I
4.	DISEÑO DE EXPERIMENTOS	4.0	NR

Tercer Ciclo			
Nº	Asignatura	Créd.	Pre requisito
5.	TESIS DOCTORAL III	8.0	TESIS DOCTORAL II
6.	ASIGNATURA ELECTIVA	4.0	NR

Cuarto Ciclo			
Nº	Asignatura	Créd.	Pre requisito
7.	TESIS DOCTORAL IV	8.0	TESIS DOCTORAL III
8.	ASIGNATURA ELECTIVA	4.0	NR

Quinto Ciclo			
Nº	Asignatura	Créd.	Pre requisito
9.	DIRECCIÓN DE TESIS I	12.0	TESIS DOCTORAL IV

Sexto Ciclo			
Nº	Asignatura	Créd.	Pre requisito
10.	DIRECCIÓN DE TESIS II	12.0	DIRECCIÓN DE TESIS I

*NR: no registra.

DOCTORADO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL

2. SUMILLA

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS

GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

Asignatura corresponde al periodo de profundización, es de naturaleza teórico-práctica y de modalidad semipresencial. Tiene por propósito explicar las temáticas de Evaluación Estratégica del pensamiento de operaciones. Estudios de Procesos Industriales integrando las tres funciones de operaciones: Planeación, Organización y Control en el contexto de los modelos de innovación tecnológica. Casos aplicativos de innovación tecnológica de empresas industriales empleando la metodología PUSH y PULL. Análisis de variables operativas y estratégicas basados en buenas prácticas y modelos de Benchmarking.

DISEÑO DE EXPERIMENTOS

Asignatura corresponde al periodo de profundización, es de naturaleza teórico-práctica y de modalidad semipresencial. Tiene por propósito explicar las temáticas de Elementos de álgebra matricial. Aleatorización. Análisis de varianza en un sentido y en dos sentidos. Bloqueo. Réplica. Cuadrados latinos. Diseño de bloques incompletos. Diseño de procesos robustos.

TESIS DOCTORAL I

Seminario corresponde al periodo de investigación, es de naturaleza teórico-práctica y de modalidad semipresencial. Tiene por propósito explicar la metodología de investigación científica, el planteamiento del problema, objetivos, preguntas y justificación de la investigación. Al finalizar debe entregar el tema de tesis.

TESIS DOCTORAL II

Seminario corresponde al periodo de investigación, es de naturaleza teórico-práctica- practica y de modalidad semipresencial. Tiene por propósito explicar la metodología de investigación científica, el planteamiento del problema, objetivos, preguntas y justificación de la investigación. Al finalizar debe entregar el proyecto de tesis.

TESIS DOCTORAL III

Seminario corresponde al periodo de investigación, es de naturaleza teórico-práctica y de modalidad semipresencial. Tiene por propósito explicar el desarrollo del proyecto de tesis, su contribución al estado del arte, el dominio de estrategias para su desarrollo de la contribución. Al finalizar debe entregar la redacción del estado del arte de la tesis.

TESIS DOCTORAL IV

Seminario corresponde al periodo de investigación, es de naturaleza teórico- práctica y de modalidad semipresencial. Tiene por propósito explicar el desarrollo del aporte y su validación. Respecto a la formación del investigador: la redacción del artículo de aporte, diseño de la validación y su implementación. Al finalizar debe entregar la metodología.

DOCTORADO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL

DIRECCIÓN DE TESIS I

Seminario corresponde al periodo de investigación, es de naturaleza teórico-práctica y de modalidad semipresencial. Tiene por propósito explicar la aplicación de las técnicas de investigación para el desarrollo de la tesis. Al finalizar debe entregar la publicación por parte del doctorando de un artículo científico en revista indexada. como mínimo la carta de aceptación del artículo por la revista escogida.

DIRECCIÓN DE TESIS II

Seminario corresponde al periodo de investigación, es de naturaleza teórico- práctica y de modalidad semipresencial. Tiene por propósito explicar el seguimiento del avance de la tesis y se complementa con la asesoría, revisión y redacción de la tesis, aplicando los conocimientos y herramientas metodológicas destinadas a la elaboración de investigación. Al finalizar debe entregar la tesis terminada.

ASIGNATURAS ELECTIVAS

GERENCIA INDUSTRIAL

Asignatura corresponde al periodo de profundización, es de naturaleza teórico-práctica y de modalidad semipresencial. Tiene por propósito explicar las temáticas de aplicación del planeamiento estratégico en la gestión de la empresa. Organización y dirección de una empresa industrial con un enfoque organizacional socio-técnico. El planeamiento como proceso continuo.

ADMINISTRACIÓN DE LA CADENA DE ABASTECIMIENTO

Asignatura corresponde al periodo de profundización, es de naturaleza teórico-práctica y de modalidad semipresencial. Tiene por propósito explicar la importancia de la administración de la cadena de suministro por medio del estudio de los conceptos y sus aplicaciones a diferentes situaciones de la vida real. Se analizan algunos métodos matemáticos, específicos en diferentes etapas de la cadena de suministro.

LOGÍSTICA INDUSTRIAL

Asignatura corresponde al periodo de profundización, es de naturaleza teórico-práctica y de modalidad semipresencial. Tiene por propósito explicar las temáticas de Gestión de stocks, inventarios deterministas y probabilísticas.

MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN

Asignatura corresponde al periodo de profundización, es de naturaleza teórico-práctica y de modalidad semipresencial. Tiene por propósito explicar el mantenimiento de equipos industriales, la prevención de riesgos laborales e higiene industrial.

DOCTORADO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL

EFICACIA EMPRESARIAL

Asignatura corresponde al periodo de profundización, es de naturaleza teórico-práctica y de modalidad semipresencial. Tiene por propósito explicar las temáticas del Contexto de la gestión empresarial estratégica. Simulación de escenarios para la consecución de los objetivos organizacionales. Inteligencia empresarial. Sistemas estratégicos de valor agregado (EVA).

ADMINISTRACIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

Asignatura corresponde al periodo de profundización, es de naturaleza teórico-práctica y de modalidad semipresencial. Tiene por propósito explicar los tópicos especializados con la administración, gestión y operación de sistemas de información geográfica con herramientas de teleproceso y teledetección aplicado al diseño y ubicación de la planta industrial, control de calidad de productos, etc.

GESTIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN INDUSTRIAL

Asignatura corresponde al periodo de profundización, es de naturaleza teórico-práctica y de modalidad semipresencial. Tiene por propósito explicar la toma de conciencia de cambios medioambientales globales. Los riesgos implícitos en un desequilibrio del planeta. La importancia de la diversidad de la vida y los imperativos de vivir de acuerdo con los límites, enfatizan en los graduados la visión apropiada para enfrentar los retos del siglo XXI. Se enfatizan aspectos de desarrollo económico y sostenibilidad.

SISTEMAS DE MANUFACTURA

Asignatura corresponde al periodo de profundización, es de naturaleza teórico-práctica y de modalidad semipresencial. Tiene por propósito explicar al manejo de equipo y técnicas modernas de manufactura, abarca planeación y diseño de un sistema integrado de manufactura, manejo de los equipos más representativos. Planeación y control de los procesos de manufactura. Se hace énfasis en ingeniería concurrente y tecnología de grupos.

ESTADÍSTICA NO PARAMÉTRICA

Asignatura corresponde al periodo de profundización, es de naturaleza teórico-práctica y de modalidad semipresencial. Tiene por propósito explicar los tópicos de Inferencia sobre medidas basadas en rangos. Prueba U de Mann-Whitney. Prueba de signos con rangos de Wilcoxon. Prueba de Friedman para experimentos con bloques aleatorizados. Prueba de serie aleatorizada. Modelos de regresión no paramétrica. Prueba de la bondad de ajuste para datos discretos. Tablas de contingencia. Análisis de asociación. Estimación robusta.

TÓPICOS ESPECIALES DE INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES

Asignatura corresponde al periodo de profundización, es de naturaleza teórico-práctica y de modalidad semipresencial. Tiene por propósito explicar las temáticas de Programación lineal paramétrica. Solución de problemas con programación dinámica.

DOCTORADO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL

TÓPICOS ESPECIALES DE MEJORA DE LA CALIDAD

Asignatura corresponde al periodo de profundización, es de naturaleza teórico-práctica y de modalidad semipresencial. Tiene por propósito explicar las temáticas de Mejora de procesos con Metodología de Superficie de Respuesta y Optimización. Mejora de la calidad con modelado simulación. Aplicaciones de algoritmos genéticos en diseño de productos. Mejora de procesos con redes neuronales, lógica difusa y algoritmos genéticos.