ACUERDO N° 097

09 OCT 2013

Por el cual se crea el Plan de Estudios del Programa de Maestría en Ingeniería Industrial.

EL CONSEJO ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD DE PAMPLONA EN USO DE SUS ATRIBUCIONES LEGALES, Y

CONSIDERANDO

1. Que el Acuerdo No. 041 del 25 de julio de 2002, establece que es deber de la Universidad atender en forma permanente los factores que favorezcan la calidad y el mejoramiento en formación de la más alta excelencia científica, tecnológica, humanística y social.

2. Que el Acuerdo No. 041 del 25 de julio de 2002, establece la organización y estructura curricular de la Universidad de Pamplona.

3. Que el acuerdo No. 106 del 16 de agosto de 2005, se establece el ofrecimiento en el nivel de postgrados a los programas de Maestrías.

4. Que el Consejo de la Facultad de Ingenierías y Arquitectura, estudió la evaluación del par interno asignado a la creación de la Maestría en Ingeniería Industrial y recomendó al Sistema de Autoevaluación y Acreditación Institucional su aprobación según Acta N°010 del 19 de Abril del 2013.

5. Que es función del Consejo Académico revisar, aprobar y supervisar los planes académicos y programas de investigación, asesoría y/o proyección social y producción, que deba desarrollar la Universidad, dentro del marco de planeación institucional y evaluar sus resultados, previo concepto favorable de los Consejos de Facultad.

ACUERDA

ARTÍCULO PRIMERO. Apruébese la creación del Plan de Estudios del Programa de Maestría en Ingeniería Industrial en la metodología presencial para ser ofertado en la Universidad de Pamplona, Sede Pamplona.

ARTÍCULO SEGUNDO. La Modalidad de la Maestría será en Investigación y consta de 48 créditos distribuidos en cuatro semestres de la siguiente forma:

09 OCT 2013 097

Tabla 1. Distribución semestral del pensum modalidad Investigación.

PRIMER SEMESTRE

Código	Asignaturas	Componente	CD	Horas / Semana			
				HCD	HTI		HT
					HP	HE	
571501	Curso complementario	AFB	0	12	0	0	12
571502	Procesos industriales	AFP	3	36	12	96	144
571503	Ingeniería de calidad	AFP	3	36	12	96	144
571504	Gestión organizacional	AFP	3	36	12	96	144
571505	Seminario de investigación I	AFI	3	36	36	72	144
		Total	**12**	**156**	**72**	**360**	**588**

SEGUNDO SEMESTRE

Código	Asignaturas	Componente	CD	Horas / Semana			
				HCD	HTI		HT
					HP	HE	
571506	Modelos matemáticos de optimización y simulación	AFB	3	36	12	96	144
571507	Electiva interdisciplinaria I	AFFI	3	36	12	96	144
571508	Electiva profesional de énfasis I	AFP	3	36	12	96	144
571509	Seminario de investigación II	AFI	3	36	36	72	144
		Total	**12**	**144**	**72**	**360**	**576**

TERCER SEMESTRE

Código	Asignaturas	Componente	CD	Horas / Semana			
				HCD	HTI		HT
					HP	HE	
571510	Electiva interdisciplinaria II	AFFI	3	36	12	96	144
571511	Electiva profesional de énfasis II	AFP	3	36	12	96	144
571512	Trabajo de grado I modalidad investigación	AFI	6	--	96	192	288
		Total	**12**	**72**	**120**	**384**	**576**

09 OCT 2013
097

CUARTO SEMESTRE

Código	Asignaturas	Componente	CD	Horas / Semana			
				HCD	HTI		HT
					HP	HE	
571513	Trabajo de grado final modalidad investigación	AFI	12	--	192	384	576
		Total	**12**	**0**	**192**	**384**	**576**

Tabla 2. Resumen total del plan de estudios modalidad investigación

CD	HCD	HTP	HE	HT
48	372	456	1488	2316

Componente	AFB	AFInv	AFP	AFFi
Créditos	3	24	15	6
Porcentaje	6%	50%	31%	13%

Convenciones
CD: Créditos
HTI: Horas trabajo indirecto
HE: Horas estudiante
AFI: Área de formación investigativa
AFP: Área de formación profesional
AFFI: Área de formación interdisciplinaria
AFB: Área de formación básica
HCD: Horas contacto directo
HP: Horas prácticas
HT: Horas totales

ARTÍCULO TERCERO. Los componentes de la estructura curricular quedan definidos de la siguiente manera:

- **Área de formación básica (AFB)** donde se desarrollan las asignaturas obligatorias bajo las cuales le dan soporte a la aplicación de la ciencia, matemáticas y métodos de ingeniería para la integración de sistemas complejos y su funcionamiento definidos de la siguiente forma:

Tabla 3. Asignaturas que conforman el área de formación básica.

SEMESTRE	ASIGNATURA
PRIMERO	Curso complementario
SEGUNDO	Modelos matemáticos de optimización y simulación

- **Área de formación investigativa (AFI)** donde constituye la formación investigativa imprescindible para dar coherencia a los procesos académicos formales cuyo objetivo será la participación activa en procesos de desarrollo de proyectos que generen nuevos conocimientos en cualquiera de las áreas investigativas específicas de la maestría.

09 OCT 2013

097

Tabla 4. Asignaturas que conforman el área de formación investigativa.

SEMESTRE	ASIGNATURA
PRIMERO	Seminario de investigación I
SEGUNDO	Seminario de investigación II
TERCERO	Trabajo de grado I
CUARTO	Trabajo de grado final

- **Área de formación profesional (AFP)** cubre las asignaturas propias del programa cuyo objetivo es enfatizar en los principios fundamentales de la maestría distribuidas así:

Tabla 5. Asignaturas que conforman el área de formación profesional.

SEMESTRE	ASIGNATURA
PRIMER	Procesos industriales
	Ingeniería de calidad
	Gestión organizacional
SEGUNDO	Electiva profesional de énfasis I
TERCERO	Electiva profesional de énfasis II

- **Área de formación interdisciplinar (AFI)** donde cubre las electivas que dan soporte a las áreas de la Maestría en sus tres énfasis soportando el trabajo de grado de los estudiantes con el fin de proveer a los estudiantes los conocimientos, habilidades y herramientas para practicar con éxito el postgrado de ingeniería industrial.

Tabla 6. Asignaturas que conforman el área de formación interdisciplinar.

SEMESTRE	ASIGNATURA
SEGUNDO	Electiva interdisciplinaria I
TERCERO	Electiva interdisciplinaria II

PARÁGRAFO PRIMERO: Los cursos electivos buscan fortalecer las líneas de investigación de la maestría, se ofrecerán por semestre, en común acuerdo entre los estudiantes y el comité del programa, los cuales se muestran a continuación:

Electivas profesionales de énfasis I

- Modelos y análisis de sistemas de manufactura.
- Logística aplicada a redes de distribución y transporte.
- Sistemas integrados de gestión de calidad.
- Automatización industrial.
- Evaluación socio-económica del crecimiento local.
- Innovación tecnológica.
- Modelos de control de producción
- Estrategias internacionales de logística y distribución

09 OCT 2013
097

Electivas profesionales de énfasis II – III

- Gestión para la operación esbelta.
- Gestión de la cadena de suministros y sistemas de información.
- Ingeniería del ciclo de vida.
- Sistemas de negociación.
- Legislación para fomento a la cultura del emprendimiento.
- Teoría de Inventarios
- Gestión de la cadena de suministros y sistemas de información
- Ingeniería del ciclo de vida ISO 14040
- Organización y emprendimiento empresarial
- Robótica industrial

Electivas interdisciplinarias I-II-III

- Técnicas avanzadas de modelado y caracterización de materiales.
- Ingeniería de energías renovables.
- Diseño de la cadena de suministros.
- Ingeniería de productividad.
- Teoría avanzada de la productividad y el valor agregado.
- Toma de decisiones por medio de investigación de operaciones
- Mantenimiento productivo total
- Gestión de la innovación
- Desarrollo Sostenible.
- Estrategias internacionales de logística y distribución
- Gestión de la cadena de suministros y los sistemas de información
- Cambio climático

PARÁGRAFO SEGUNDO. Los tres énfasis de la Maestría están definidos así:
Procesos industriales: cubrirá temas que le permitan a los futuros graduandos diseñar estrategias relacionadas con las complejidades de los entornos industriales. Los temas a tratar son: sistemas de producción avanzada, CAD/CAM/CAE, manufactura de justo a tiempo, manufactura flexible, distribución y canal de abastecimiento, temas que se ahondarán con el fin de hacerle frente a los retos de la producción y fabricación moderna. Esta área tiene como fin contribuir al desarrollo productivo considerando la productividad y competitividad como ejes transversales para el crecimiento de producción y consumo, a través de la contextualización de los componentes sociales, económicos, y ambientales de nuevos y existentes productos de la región desde una perspectiva empresarial e innovadora.

Ingeniería de calidad: ofrecerá la teoría, herramientas y técnicas para la gestión de la calidad de una manera multi-disciplinar. Esta área cubre una variedad de conocimientos en sistemas integrados de calidad (ISO 9000, ISO 14000, ISO 18000), control de calidad (QC), gestión organizacional, Six Sigma y herramientas de mejoramiento continuo. También cubre los conocimientos relacionados con el comportamiento industrial que afectan a procesos de fabricación y control de calidad. Por lo tanto la automatización y la robótica son temas que se emplearan para incrementar la productividad de hoy en día en una organización.

Gestión organizacional: desarrollará habilidades gerenciales para aquellos que trabajan como ingenieros industriales, gerentes, ingenieros de producción y mucho

09 OCT 2013 097

más. Se centra en la gestión tecnológica e innovación, ingeniería de proyectos y financiera, crecimiento local, sistemas de negociación, procesos de negocio e inteligencia de mercados; temas que le ayudarán a abordar los problemas complejos de hoy en día de negocios con soluciones innovadoras.

ARTÍCULO CUARTO. Los criterios y requisitos de grado están establecidos en el Reglamento Estudiantil de Postgrado. Por lo tanto, para tener derecho a la presentación y sustentación del informe final del Trabajo de Grado el estudiante deberá:

- Haber cursado y aprobado todas las asignaturas que integran el Plan de Estudios del programa que está adelantando.
- Haber obtenido un promedio aritmético en las calificaciones de tres, cinco (3.5) o superior.
- Cumplir con las normas vigentes de la Universidad.
-

ARTÍCULO QUINTO.- Facultar al señor rector de la Universidad de Pamplona para que adelante ante el SNIES la notificación del respectivo trámite de autorización ante el Ministerio de Educación Nacional.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

VICTOR MANUEL GELVEZ ORDOÑEZ **CLARA LILIANA PARRA ZABALA**
Presidente Consejo Académico Secretaria General

Revisó: Victor Manuel Gélvez Ordoñez
Vicerrector Académico

Proyectó: Ivaldo Torres Chávez
Director del Sistema de Autoevaluación y Acreditación Institucional