



## ACUERDO 015

19 de septiembre de 2019

Por el cual se modifica el Acuerdo 015 del 9 de agosto de 2018 que aprobó la homologación de algunos cursos del programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Mariana con algunos cursos de la Especialización en Gerencia de Proyectos en Construcción de Software

### EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA UNIVERSIDAD MARIANA,

En uso de sus atribuciones estatutarias y reglamentarias y,

#### CONSIDERANDO:

- Que el Artículo 28 de la Ley 30 del 28 de diciembre de 1992 expresa que: *"la autonomía universitaria consagrada en la Constitución Política de Colombia y de conformidad con la presente Ley, reconoce a las universidades el derecho a darse y modificar sus estatutos, designar sus autoridades académicas y administrativas, crear, organizar y desarrollar sus programas académicos, definir y organizar sus labores formativas, académicas, docentes, científicas y culturales"*.
- Que la Universidad Mariana en la Facultad de Ingeniería cuenta con el programa de Especialización en Gerencia de Proyectos en Construcción de Software, aprobado con Resolución 6047 del 20 de mayo de 2013, código SNIES 102527 y con el Programa de Ingeniería de Sistemas con registro calificado renovado mediante Resolución 19152 del 21 de septiembre de 2017, código SNIES 2445.
- Que la malla curricular del programa de Especialización en Gerencia de Proyectos en Construcción de Software, está conformada por un total de 30 créditos académicos, de los cuales 25 son obligatorios y 5 electivos.
- Que en el Artículo 27 del Reglamento de Participantes con respecto a las homologaciones expresa que: *"Le corresponde al Decano de la Facultad, oído el parecer del respectivo Director de Programa, decidir la homologación de cursos, materias o espacios académicos, siempre y cuando sean equivalentes en competencias, contenidos o créditos y su nota se igual o superior a 4.0"*
- Que según Acuerdo del Consejo Directivo 015 del 9 de agosto de 2018, se aprobó la homologación de algunos cursos del programa actual de Ingeniería de Sistemas con algunos cursos de la Especialización en Gerencia de Proyectos en Construcción de Software de la Universidad Mariana, sin embargo, se hace necesario tener en cuenta los planes de estudio anteriores.
- Qué en sesiones de trabajo conjuntas del comité de evaluación curricular y el Director del programa de Ingeniería de Sistemas y la Directora de posgrados en Ingeniería, dan viabilidad a la homologación de cursos en otros pensum anteriores del programa de Ingeniería de sistemas.
- Que el presupuesto correspondiente fue sometido a estudio técnico del Mg. Álvaro Andrés Bacca Onofre, Jefe de Contabilidad y Presupuesto y de la Mg. María del Socorro Paredes Caguazango, Vicerrectora Administrativa y Financiera.
- Que el Consejo de la Facultad de Ingeniería mediante Acuerdo 183 del 21 de mayo de 2019, solicita al Consejo Académico tramitar ante el Consejo Directivo la modificación del Acuerdo 015 del 9 de agosto de 2018 que aprobó la homologación de algunos cursos del programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Mariana con algunos cursos del programa de Especialización en Gerencia de Proyectos en Construcción de Software.
- Que mediante Acuerdo 081 del 21 de mayo de 2019, el Consejo Académico solicita al Consejo Directivo la modificación del Acuerdo 015 del 9 de agosto de 2018 que aprobó la homologación de algunos cursos del programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Mariana con algunos cursos de la Especialización en Gerencia de Proyectos en Construcción de Software.

#### ACUERDA:

- ARTÍCULO PRIMERO:** Modificar el Acuerdo 015 del 9 de agosto de 2018 que aprobó la homologación de algunos cursos del programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Mariana con algunos cursos del programa de Especialización en Gerencia de Proyectos en Construcción de Software, para incluir planes de estudio anteriores.

*Excelencia educativa para la transformación social*

**ARTÍCULO SEGUNDO:** Aprobar la homologación de los siguientes cursos del programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Mariana del plan 6060 renovado mediante Resolución 19152 del 21 de septiembre de 2017 y del plan 3516 renovado mediante Resolución 8341 del 22 de septiembre de 2010, siempre y cuando la nota sea igual o superior a cuatro punto cero (4.0), con los siguientes cursos en la Especialización en Gerencia de Proyectos en Construcción de Software, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

INGENIERÍA DE SISTEMAS Plan 6060 (2017 – 2024) Plan 3516 (2010 – 2017)		ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS EN CONSTRUCCIÓN DE SOFTWARE		
Curso	No. Créditos	Ciclo	Curso	No. Créditos
Ética profesional	2	1	Ética y responsabilidad social empresarial	1
Formulación y gestión de proyectos	2	1	Formulación de proyectos PMP	2
Visión empresarial	1	1	Gerencia y liderazgo de proyectos	2
Pilares del espíritu empresarial	1			
Ingeniería de Software II	3	1	Arquitectura de Software	3
Trabajo de Grado	-	1	Seminario de investigación I	1
		2	Seminario de investigación II	1
		3	Seminario de investigación III	1
		-	Trabajo de grado	-
<b>TOTAL CRÉDITOS</b>	<b>9</b>		<b>TOTAL CRÉDITOS</b>	<b>11</b>

**ARTÍCULO TERCERO:** Aprobar la homologación de los siguientes cursos del programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Mariana de los planes 447 y 392, siempre y cuando la nota sea igual o superior a cuatro punto cero (4.0), con los siguientes cursos de la Especialización en Gerencia de Proyectos en Construcción de Software, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

INGENIERÍA DE SISTEMAS Planes 447 y 392 (2004 – 2010)		ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS EN CONSTRUCCIÓN DE SOFTWARE		
Curso	No. Créditos	Ciclo	Curso	No. Créditos
Humanidades IV	1	1	Ética y responsabilidad social empresarial	1
Evaluación de proyectos	2	1	Formulación de proyectos PMP	2
Visión empresarial	1	1	Gerencia y liderazgo de proyectos	2
Pilares del espíritu empresarial	1			
Ingeniería de Software II	3	1	Arquitectura de Software	3
Trabajo de Grado	-	1	Seminario de investigación I	1
		2	Seminario de investigación II	1
		3	Seminario de investigación III	1
		-	Trabajo de grado	-
<b>TOTAL CRÉDITOS</b>	<b>8</b>		<b>TOTAL CRÉDITOS</b>	<b>11</b>

**ARTÍCULO CUARTO:** En planes anteriores a los mencionados en los artículos segundo y tercero, se realizará el estudio respectivo por parte de la dirección del programa y decanatura de ingeniería.

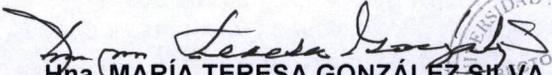
**ARTÍCULO QUINTO:** Exonerar del pago del costo económico del primer ciclo de la Especialización en Gerencia de Proyectos en Construcción de Software de la Universidad Mariana, cancelando el valor correspondiente al estudio de homologación. Para los demás ciclos se debe cancelar el valor total de la matrícula en cada uno de ellos, así se encuentren homologados los cursos de Seminario de investigación II y III.

**ARTÍCULO SEXTO:** La justificación se presenta como documento anexo al presente Acuerdo y forma parte integral del mismo.

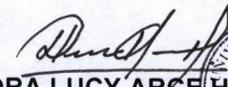
**ARTÍCULO SÉPTIMO:** El presente Acuerdo rige a partir de la fecha de su aprobación.

**COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dado en San Juan de Pasto, a los diecinueve (19) días del mes de septiembre de dos mil diecinueve (2019).

  
Hna. **MARÍA TERESA GONZÁLEZ SILVA**  
Rectora



  
**DORA LUCY ARCE HIDALGO**  
Secretaria General



**UNIVERSIDAD MARIANA  
FACULTAD DE INGENIERÍA**

**JUSTIFICACIÓN DE LA MODIFICACIÓN DEL ACUERDO 015 DEL 9 DE AGOSTO DE 2018  
QUE APROBÓ LA HOMOLOGACIÓN DE ALGUNOS CURSOS DEL PROGRAMA DE  
INGENIERÍA DE SISTEMAS DE LA UNIVERSIDAD MARIANA CON ALGUNOS CURSOS DE LA  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS EN CONSTRUCCIÓN DE SOFTWARE**

Las políticas institucionales relacionadas con los procesos académicos presentan la importancia de la articulación basada en que "los procesos de articulación entre pregrado y posgrado requieren flexibilidad académica, curricular, pedagógica y administrativa entre los niveles formativos y de unos modelos curriculares cohesionados y con una perspectiva de continuidad" (Acuerdo de Consejo Directivo No. 20, 2015, p.2). Esto presenta varias ventajas, por ejemplo, mejorar los tiempos de titulación, y que los profesionales avancen en su formación profesional, mejorando indicadores de movilidad intra e interinstitucional.

En el caso particular del programa de la Especialización en Gerencia de Proyectos en Construcción de Software, hasta la fecha existen 4 cohortes, con un promedio de 10 estudiantes en cada una. Con el fin de que estudiantes de pregrado en ingeniería de sistemas continúen su formación posgradual en la Universidad Mariana se realizó un estudio de homologación, el cual fue aprobado por el Consejo Directivo mediante el **Acuerdo 015 del 9 de agosto de 2018**, en el que se tuvo en cuenta el pensum más reciente del programa de Ingeniería de sistemas (Plan 6060 2017 – 2024).

La modificación propuesta parte del hecho de que se han presentado casos de egresados de pregrado de la Universidad Mariana que no estudiaron con el pensum propuesto (6060) en el Acuerdo 015/2018 porque pertenecen a cohortes anteriores. Ese es el caso de la apertura de la quinta cohorte, donde se tiene algunos aspirantes con planes anteriores al mencionado, lo cual hace necesaria la modificación del mencionado Acuerdo. La propuesta de homologación incluye 3 planes de estudio anteriores al Plan 6060 y abarca egresados del 2010 al 2017 en el plan 3516, y del año 2004 al 2010 con los Planes 447 y 392.

- En los Cuadros 1 y 2, se presenta el plan de homologación propuesto en el nuevo Acuerdo.
- En el Cuadro 3 se presentan las competencias que permitieron la homologación entre cursos de pregrado y posgrado.
- En el cuadro 4 se presenta un análisis de las competencias de los cursos a homologar

**Cuadro 1.**

<b>INGENIERÍA DE SISTEMAS</b> Plan 6060 (2017 – 2024) Plan 3516 (2010 – 2017)		<b>ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS EN CONSTRUCCIÓN DE SOFTWARE</b>		
<b>CURSO</b>	<b>No. CRÉD.</b>	<b>CICLO</b>	<b>CURSO</b>	<b>No. CRÉD.</b>
Ética profesional	<b>2</b>	1	Ética y responsabilidad social empresarial	<b>1</b>
Formulación y gestión de proyectos	<b>2</b>	1	Formulación de proyectos PMP	<b>2</b>
Visión empresarial	<b>1</b>	1	Gerencia y liderazgo de proyectos	<b>2</b>
Pilares del espíritu empresarial	<b>1</b>			
Ingeniería de Software II	<b>3</b>	1	Arquitectura de Software	<b>3</b>
Trabajo de Grado	-	1	Seminario de investigación I	<b>1</b>
		2	Seminario de investigación II	<b>1</b>
		3	Seminario de investigación III	<b>1</b>
		-	Trabajo de grado	-
<b>TOTAL CRÉDITOS</b>	<b>9</b>	<b>TOTAL CRÉDITOS</b>		<b>11</b>

Cuadro 2

INGENIERÍA DE SISTEMAS Planes 447 y 392 (2004 – 2010)		ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS EN CONSTRUCCIÓN DE SOFTWARE		
CURSO	No. CRÉD.	CICLO	CURSO	No. CRÉD.
Humanidades IV	1	1	Ética y responsabilidad social empresarial	1
Evaluación de proyectos	2	1	Formulación de proyectos PMP	2
Visión empresarial	1	1	Gerencia y liderazgo de proyectos	2
Pilares del espíritu empresarial	1			
Ingeniería de Software II	3	1	Arquitectura de Software	3
Trabajo de Grado	-	1	Seminario de investigación I	1
		2	Seminario de investigación II	1
		3	Seminario de investigación III	1
		-	Trabajo de grado	-
<b>TOTAL CRÉDITOS</b>	<b>8</b>		<b>TOTAL CRÉDITOS</b>	<b>11</b>

Fuente: Acuerdo No. 174 de 2019 Facultad de Ingeniería.

Cuadro 3. Competencias de los cursos a homologar

El programa de Ingeniería de Sistemas		La Especialización en Gerencia de Proyectos en Construcción de Software	
Curso	Competencias	Curso	Competencias
Ética profesional o Humanidades IV	<p>Reflexionar sobre el compromiso que el estudiante de Ingeniería de Sistemas debe asumir en su actuar con la sociedad.</p> <p>Comprender el sentido humano de ser profesional con el fin de clarificar ideas, sentimientos e intereses del sentido humano y ético de la profesión de Ingeniería de Sistemas.</p> <p>Interactuar con los conocimientos fundamentales de la ética profesional y el código ético de la profesión de Ingeniería de Sistemas para poder argumentar con claridad la relación entre la parte legal y los problemas de la profesión, con la finalidad de generar compromisos reales y vitales en la solución de los mismos.</p> <p>Valorar críticamente sobre la vigencia y pertinencia de los códigos éticos que se han establecido en nuestro país para el ejercicio responsable de la profesión; comprender en qué medida la formación que está adquiriendo se adecua a las exigencias del mundo laboral.</p>	Ética y responsabilidad social empresarial	<p>Identifica la importancia de la ética como regla fundamental para las actuaciones personales y profesionales.</p> <p>Comprende la importancia de la Responsabilidad Social como fundamento de un desarrollo sostenible.</p> <p>Interpreta modelos, documentos y guías para la RSE.</p> <p>Relaciona la ética con la RSE y los fundamentos del Gobierno Corporativo.</p>
Formulación y gestión de proyectos o Evaluación de proyectos	<p>Identificar problemas o necesidades en las organizaciones o en la sociedad.</p> <p>Comprender conceptos de INFLACIÓN, DEVALUACIÓN, SALARIO, INCREMENTO SALARIAL.</p> <p>Estimar COSTOS de ejecución y de la fase de producción de un producto o servicio generado con el proyecto.</p> <p>Estimar BENEFICIOS tangibles e intangibles de un proyecto.</p> <p>Calcular los Flujos de caja proyectados</p>	Formulación de proyectos PMP	<p>Analizar los principales procesos de gestión de la cartera de proyectos de una organización, desde la definición hasta la monitorización y control, estableciendo la interrelación con la gestión de proyectos.</p> <p>Identificar, entender y ubicar en el ciclo de vida de un proyecto los 5 grupos de procesos definidos en A guide to the Project management</p>

El programa de Ingeniería de Sistemas		La Especialización en Gerencia de Proyectos en Construcción de Software	
Curso	Competencias	Curso	Competencias
			<p>Body of Knowledge, (PMBOK® Guide) - Fifth Edition, project Management Institute, Inc., 2013. :Inicio, Planificación, Ejecución, Control y Cierre del Proyecto</p> <p>Conocer en profundidad las 3 áreas de conocimiento en las que se desarrolla un proyecto: Integración, Alcance, Tiempo</p> <p>Entender el compromiso ético y profesional de un PMP®.</p>
Visión empresarial	<p>Conocer fuentes de financiación del proceso emprendedor. Comprender la importancia y estructura de un plan de negocios. Conocer la diferente documentación necesaria para la formalización de una empresa Conocer los pasos para la creación de una empresa Comprender los tipos de sociedades y bajo qué contextos es adecuado usar cada uno de estos.</p>		<p>Desarrolla y aplica habilidades directivas de visión empresarial en la ingeniería; apoyado en el diseño, creación, gestión, desarrollo, fortalecimiento e innovación de las organizaciones, con una orientación sistémica y sustentable para la toma de decisiones en forma efectiva. Diseña e innova estructuras administrativas y procesos, con base en las necesidades de las organizaciones para competir eficientemente en mercados globales en organizaciones públicas y privadas a partir de la gerencia y liderazgo.</p>
Pilares del espíritu empresarial	<p>Administrar adecuadamente los recursos de capital apoyado en los informes financieros básicos (Balance General, Estado de Resultados, Estado de Flujo de Efectivo). Elaborar a un nivel básico los informes financieros básicos. Tomar decisiones acertadas en el ámbito corporativo comprendiendo los conceptos y dinámica que gira en torno a la MACROECONOMÍA a un nivel básico. Tomar decisiones acertadas en el ámbito corporativo comprendiendo los conceptos y dinámica que gira en torno a la MICROECONOMÍA a un nivel básico.</p>	Gerencia y liderazgo de proyectos	<p>Gestiona sistemas integrales de calidad, ejerciendo un liderazgo efectivo y un compromiso ético, aplicando las herramientas básicas de la ingeniería que permitan administrar adecuadamente los recursos de capital apoyado en los informes financieros básicos (Balance General, Estado de Resultados, Estado de Flujo de Efectivo). Utiliza las nuevas tecnologías de información en la organización, para optimizar los procesos de comunicación que permita asumir el proceso de toma de decisiones gerenciales con responsabilidad.</p>
Ingeniería de Software II	<p>Identificar los problemas más importantes en la administración de proyectos de construcción de software. Gestionar un plan de aseguramiento de la calidad utilizando métricas para certificar la calidad del proceso y producto. Coordinar las actividades administrativas y de desarrollo de un proyecto de construcción de software como parte de un equipo. Identificar los roles que desempeñan los miembros de un equipo de trabajo,</p>	Arquitectura de Software	<p>Elabora un concepto propio sobre la arquitectura de software y sus elementos Identifica las actividades principales del rol de arquitecto de software Identifica la importancia de las decisiones de arquitectura Identifica los atributos de calidad en una arquitectura de software Crea escenarios de calidad para afrontar eventos sobre el software Aplica tácticas de arquitectura en el software</p>

El programa de Ingeniería de Sistemas		La Especialización en Gerencia de Proyectos en Construcción de Software	
Curso	Competencias	Curso	Competencias
	cuando construyen software a partir de una metodología. Desempeñar un rol dentro de un equipo de trabajo para construir un producto software.		Aplica los patrones de diseño GoF en el paradigma orientado a objetos Aplica los principales patrones y estilos de arquitectura Documenta la arquitectura del software Identifica las características no técnicas de un arquitecto de software

Fuente: Microcurrículos planes de estudios Ingeniería de Sistemas, plan de estudios Especialización en Gerencia de Proyectos en Construcción de Software.

**Cuadro 4. Análisis de las competencias de los cursos a homologar**

El programa de Ingeniería de Sistemas	La Especialización en Gerencia de Proyectos en Construcción de Software	ANÁLISIS
Curso	Curso	
Ética profesional o Humanidades IV	Ética y responsabilidad social empresarial	Las competencias analizadas dan cuenta de la importancia de la ética en el actuar de cada persona, de tal forma que el estudiante reflexione, comprenda y aplique los principios de la ética en el ejercicio profesional y valore la importancia de este actuar en la gestión y desarrollo de las organizaciones públicas y privadas y en este caso en el área de Ing. de Sistemas y de la Construcción de Software.
Formulación y gestión de proyectos o Evaluación de proyectos	Formulación de proyectos PMP	Las competencias de los cursos están relacionadas con la formulación, organización y gestión de proyectos, teniendo en cuenta aspectos como la integración, tiempo y alcance de los mismos, al igual que involucra aspectos financieros para su desarrollo. Dentro de estas competencias, igualmente es muy importante el desempeño ético de los responsables de la formulación y la gestión de los proyectos.
Ingeniería de Software II	Arquitectura de Software	Las competencias de los cursos se relacionan en cuanto a que el estudiante identifica los aspectos más importantes y los atributos de calidad de la arquitectura de software, para aplicar técnicas en el desarrollo de proyectos de software con calidad, igualmente identifica los diferentes roles que desempeñan los participantes en los procesos de desarrollo de software.
Visión empresarial Pilares del espíritu empresarial	Gerencia y liderazgo de proyectos	Las competencias de los cursos se encuentran relacionadas, ya que identifica la importancia de desarrollar habilidades gerenciales y de liderazgo en la dirección de una empresa. Conoce los pasos para la creación de una empresa, para la elaboración de un plan de negocios y para la toma de decisiones acertadas dentro de un comportamiento ético pensando siempre en la eficiencia de la organización.

Elaboró: **ANGELA SOFÍA PARRA PAZ** - Directora Posgrados en Ingeniería