



UNIVERSIDAD DEL VALLE**CONSEJO ACADÉMICO****RESOLUCIÓN No. 219**

19 de noviembre de 2020

“Por la cual se define la estructura curricular del programa académico de Maestría en Ingeniería Aeroespacial de profundización”

EL CONSEJO ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD DEL VALLE, en uso de sus facultades legales, en especial las que le confiere el literal b) del Artículo 20° del Estatuto General, y

CONSIDERANDO:

Que el Ministerio de Educación Nacional, mediante el Decreto 1330 de julio 25 de 2019, reglamentó los registros calificados de los programas académicos de Educación Superior;

Que de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto 1330 de julio 25 de 2019, en su artículo 2.5.3.2.6.4: “Los programas de maestría tienen como propósito ampliar y desarrollar los conocimientos, actitudes y habilidades para la solución de problemas disciplinares, interdisciplinarios o profesionales y/o dotar a la persona los instrumentos básicos que la habilitan como investigador. Para cumplir con dicho propósito, según la normatividad vigente, los programas de maestría podrán ser de profundización o investigación”;

Que el Consejo Superior, mediante norma específica establecerá las asignaturas y actividades que se exigirán para optar por un título de posgrado; así como los créditos requeridos para el mismo efecto, serán aprobadas por el Consejo Académico, previa recomendación del Comité Central de Currículo de la Universidad;

Que la Universidad del Valle, a través de la **FACULTAD DE INGENIERÍA**, y la Fuerza Aérea Colombiana, a través de la **ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN “MARCO FIDEL SUÁREZ”** y todas sus demás instituciones, cuentan con los recursos docentes, físicos y administrativos para dar respuesta a las

necesidades del medio, en la formación de alto nivel en el ámbito de la Maestría en Ingeniería Aeroespacial de profundización;

Que el programa académico de Maestría en Ingeniería Aeroespacial de profundización se estructura de manera conjunta entre la **FACULTAD DE INGENIERÍA** de la Universidad del Valle y el Grupo Académico de la **ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN “MARCO FIDEL SUÁREZ”**, siendo esta última una Institución de Educación Superior adscrita a la Fuerza Aérea Colombiana;

Que el Consejo de la Facultad de Ingeniería en su sesión del 23 de junio, mediante Acta No. 011-2020, avaló la estructura curricular del programa académico de Maestría en Ingeniería Aeroespacial de profundización;

Que el Comité Central de Currículo de la Universidad del Valle en su sesión del 13 de noviembre de 2020, mediante Acta No. 22, avaló y recomendó al Consejo Académico la aprobación del currículo del programa académico de Maestría en Ingeniería Aeroespacial de profundización.

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º. Definir la estructura curricular del programa académico de Maestría en Ingeniería Aeroespacial de profundización, adscrito a la Escuela de Ingeniería Mecánica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Valle en convenio con el Grupo Académico de la Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez”, el cual tiene una duración de cuatro (4) semestres, jornada diurna, metodología presencial, periodicidad de admisión semestral y un cupo máximo de veinte (20) estudiantes. El programa académico de Maestría en Ingeniería Aeroespacial de profundización otorga el título de Magíster en Ingeniería Aeroespacial a los estudiantes que hayan cursado y aprobado los 48 créditos establecidos en la estructura curricular y cumplan con los requisitos estipulados en la presente Resolución y demás normas de la Universidad del Valle vigentes para sus programas de posgrado.

ARTÍCULO 2º. **Objetivos del programa.** El programa académico de Maestría en Ingeniería Aeroespacial de profundización. Se plantea los siguientes objetivos:

Objetivo General.

Formar magísteres competentes para diseñar y ejecutar iniciativas de desarrollo tecnológico que agreguen valor a la industria aeroespacial, a través de la aplicación de conocimientos en aerodinámica, propulsión, navegación,

control, teledetección, materiales y estructuras aeroespaciales, gerencia y seguridad en la industria aeroespacial.

Objetivos Específicos.

- Formar magísteres capaces de proponer soluciones a las necesidades tecnológicas del sector aeroespacial a través de la apropiación y aplicación del conocimiento.
- Atender la demanda de ingenieros y profesionales en disciplinas afines interesados en desarrollar proyectos de desarrollo tecnológico en el sector aeroespacial.
- Contribuir a la conformación de espacios académicos que promuevan la generación de nuevo conocimiento, personal calificado, laboratorios y demás capacidades que faciliten el avance tecnológico del sector aeroespacial.
- Generar conocimiento mediante actividades y proyectos multidisciplinarios con los grupos y centros de investigación y desarrollo tecnológico que soportan la maestría y aquellos que tengan interés en estos proyectos.

ARTÍCULO 3°.

Perfil de Egreso. El egresado del programa académico de Maestría en Ingeniería Aeroespacial será un profesional altamente formado y capacitado en las tecnologías asociadas a la Ingeniería Aeroespacial y con las competencias necesarias para:

- Diseñar, desarrollar, gestionar y evaluar los sistemas y subsistemas en el ámbito de la ingeniería aeroespacial.
- Diseñar, planificar y ejecutar misiones aeroespaciales.
- Identificar, definir y proponer soluciones apropiadas a problemas fundamentales en el sector aeroespacial, orientados a integrar la universidad, el sector productivo y el Estado.
- Ejercer su profesión con una actitud ética y sentido de responsabilidad social.
- Comunicar de manera coherente sus experiencias y generar actitudes científicas y éticas a través del proceso de enseñanza/aprendizaje o a través de su trabajo profesional en el sector productivo.

ARTÍCULO 4°.

Perfil Ocupacional. La formación ofrecida por el programa académico de Maestría en Ingeniería Aeroespacial, como maestría de profundización, habilita a sus egresados para:

- Gestor de tecnología e innovación en la industria aeroespacial y su transferencia al sector productivo y del Estado.

- Gestor de emprendimientos empresariales y/o sociales relacionados con el sector aeroespacial y su impacto en la vida cotidiana.
- Supervisor de proyectos aeroespaciales tanto en el sector público como privado.
- Asesor de programas académicos profesionales y posgraduales relacionados con áreas del conocimiento del sector aeroespacial.
- Miembro de equipos de desarrollo tecnológico y/o investigación en ingeniería aeroespacial y afines.
- Miembro activo de comités técnicos, mesas sectoriales, agremiaciones, organizaciones, entre otras, para el desarrollo del sector aeroespacial.

ARTÍCULO 5º. **Estructura curricular.** La estructura curricular del programa académico de Maestría en Ingeniería Aeroespacial de profundización estará organizada por las siguientes componentes:

| COMPONENTE | ASIGNATURA | CRÉDITOS |
|---|---|-----------|
| Obligatorio | Ciencia e Ingeniería Aeroespacial | 4 |
| | Sistemas de Propulsión | 4 |
| | Gestión Tecnológica e Innovación en la Industria Aeroespacial | 4 |
| | Diseño de Vehículos y Estructuras Aeroespaciales | 4 |
| | Diseño de Misiones Satelitales | 4 |
| | Total | 20 |
| Profundización | Proyecto Aeroespacial 1 | 4 |
| | Proyecto Aeroespacial 2 | 4 |
| | Trabajo de Profundización Aeroespacial | 8 |
| | Total | 16 |
| Total Créditos Asignaturas Básicas | | 36 |
| Electivo | Electiva 1 | 4 |
| | Electiva 2 | 4 |
| | Electiva 3 | 4 |
| Total Créditos Asignaturas Electivas | | 12 |
| Total Créditos | | 48 |

Los estudiantes podrán elegir como electivas asignaturas que estén relacionadas con las áreas de formación del programa: a) Aerodinámica y Propulsión, b) Materiales y Estructuras Aeroespaciales, c) Navegación, Control y Teledetección, d) Gerencia y Seguridad en la Industria Aeroespacial; y que sean ofrecidas por otros programas de posgrado de otras unidades académicas de la Universidad del Valle, la Escuela Militar de Aviación “Marco

Fidel Suárez” u otras Instituciones de Educación Superior avaladas por el Comité Conjunto del Programa.

En la Maestría en Ingeniería Aeroespacial el Trabajo de Grado de Profundización se desarrolla en una secuencia de tres asignaturas y cuatro semestres: Proyecto Aeroespacial 1 (primer semestre), en la cual el estudiante se introduce al manejo de instrumentación para captura, sensoramiento y análisis de la información, define su(s) área(s) de formación a profundizar y plantea el problema a resolver en su trabajo de grado (Perfil Preliminar de su trabajo de grado de profundización). Al finalizar el segundo semestre el estudiante deberá tener evaluado y aprobado su Anteproyecto de trabajo de grado de profundización. Posteriormente en la asignatura Proyecto Aeroespacial 2 (tercer semestre), el estudiante continuará con el desarrollo de su trabajo de grado, y realizará una práctica de 4 semanas en el Centro de Comando y Control del FACSAT I ubicado en el Centro de Investigación en Tecnología Aeroespacial ubicado en la Escuela de Aviación Marco Fidel Suárez. Finalmente, en la asignatura Trabajo de Profundización Aeroespacial (cuarto semestre), el estudiante debe culminar su proyecto y documento de trabajo de grado, y realizar la sustentación pública del mismo. Al final de cada asignatura se evaluará el grado de cumplimiento de la programación propuesta para cada semestre y con base en este se asignará la nota numérica de la asignatura.

ARTÍCULO 6º. **Población Objeto.** El programa académico Maestría en Ingeniería Aeroespacial de profundización, está dirigida a profesionales en ingenierías, ciencias naturales, administración, economía y afines.

PARÁGRAFO. El Comité conjunto del Programa, estudiará el caso y recomendará su ingreso.

ARTÍCULO 7º. **Requisitos de grado.** Para optar al título de **Magíster en Ingeniería Aeroespacial**, el estudiante debe:

- Haber sido estudiante regular del Programa durante el tiempo establecido en el Artículo 1 de la presente Resolución y en los tiempos establecidos en la normatividad vigente de la Universidad que reglamente los programas académicos de posgrado.
- Haber cursado y aprobado los créditos mínimos exigidos en el programa.
- Demostrar dominio del idioma inglés en el nivel B2, a juicio de la Escuela de Ciencias del Lenguaje de la Universidad del Valle.
- Presentar, sustentar y aprobar el Trabajo de Grado según lo especificado en el Artículo 5 de la presente Resolución.
- Acreditar un promedio ponderado no inferior a tres punto cinco (3.5).

ARTÍCULO 8°.

Vigencia. La presente Resolución rige a partir de la fecha de aprobación por parte del Ministerio de Educación Nacional.

COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Santiago de Cali, a los 19 días del mes de noviembre de 2020.

El presidente,

DOCUMENTO ORIGINAL FIRMADO

EDGAR VARELA BARRIOS
Rector

ANTONIO JOSÉ ECHEVERRY PÉREZ
Secretario General