
 <b>UCEVA</b> Institución de Educación Superior Unidad Central del Valle del Cauca	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

## **PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA – P.E.P.**

**PROGRAMA:  
INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**TULUÁ  
2022**

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

## **Equipo de trabajo del programa**

### **Decano de la Facultad de Ingeniería**


Iván Darío Aristizábal Henao

### **Coordinador del Programa**

Adolfo León Buriticá Olaya


### **Miembros del Comité Curricular del Programa**

Gloria Milena Osorno Osorio  
 Yesica Mariot Cuellar Vásquez  
 Fabio Trochez Herrera  
 Gustavo Adolfo Salazar López  
 Rodrigo José Herrera Hoyos  
 William de Jesús Bolaños Valencia  
 William Buitrago Arana  
 Adolfo León Buriticá Olaya


	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

## CONTENIDO


1.	PRESENTACIÓN DE LA UNIDAD CENTRAL DEL VALLE DEL CAUCA - UCEVA	3
1.1	Misión de la institución	3
1.2	Visión de la institución	3
1.3	Principios	3
1.4	Valores	4
2.	PROGRAMA INGENIERÍA INDUSTRIAL	6
2.1	Estructura organizativa, administrativa y de gestión del programa	6
2.2	Misión del programa	7
2.3	Visión del programa	8
2.4	Identificación del programa	1
2.5	Contexto	1
3.	ASPECTOS CURRICULARES	4
3.1	Perfil de ingreso	4
3.2	Perfil de egreso.	4
3.3	Campos de acción del profesional	5
3.4	Presentación de las competencias y resultados de aprendizaje del programa acordes al perfil de egreso.	7
3.5	Presentación del plan de estudios (malla curricular)	1
3.6	Fundamentos teóricos y epistémicos que sustentan el plan de estudios.	1
	Forma en que las labores formativas, académicas, docentes, científicas, artísticas y culturales y de extensión lograrán apropiar o incorporar dichos fundamentos.	2
3.7	Estrategias de flexibilidad curricular y formación integral.	2
3.8	Modelo pedagógico/didáctico, evaluativo (alineado con el PEI) y de retroalimentación privilegiadas para su aplicación en el programa	6
3.9	Metodología y estrategias de la implementación del modelo pedagógico interestructurante en el programa	8
3.10	Mecanismos de interacción entre los diferentes actores del programa académico: docentes- estudiantes- administrativos - sector externo	10

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

3.11	Estrategias de acompañamiento a estudiantes para el cumplimiento con éxito de su trayectoria académica	11
3.12	Profesores	18
4.	<b>INTERNACIONALIZACIÓN</b>	21
4.1	Estrategias de internacionalización del currículo, específicas del programa.	21
4.2	Estrategias de internacionalización de la investigación, específicas del programa. 27	
5.	<b>INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y/O CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL</b>	28
5.1	Incorporación de la investigación, la innovación y/o creación artística y cultural en el desarrollo del plan de estudios del programa	28
5.2	Competencias y resultados de aprendizaje a desarrollar.	30
5.3	Estrategias, medios y contenidos curriculares para la formación en investigación, innovación y/o creación artística y cultural.	30
5.4	Forma en que las actividades académicas, docentes y formativas se nutren de la investigación, innovación y creación artística y cultural.	32
5.5	Líneas de investigación	33
5.6	Estrategias de articulación de la investigación con el contexto local, regional e internacional	33
5.7	Estrategias de vinculación de los estudiantes del programa académico a los procesos de investigación, innovación y/o creación artística y cultural, realizadas en los grupos de investigación	34
5.8	Grupos de investigación	35
5.9	Mecanismos de difusión, divulgación y visibilidad nacional e Internacional de la investigación, innovación y/o creación artística y cultural con los que cuenta el programa académico	36
5.10	Dinámicas para la generación de nuevo conocimiento y/o movimiento de la barrera del conocimiento	37
5.11	Mecanismos de seguimiento y evaluación al proceso de investigación	38
6.	<b>EGRESADOS</b>	40
7.	<b>MEDIOS EDUCATIVOS</b>	42
7.1	Ambientes físicos y virtuales de aprendizaje	42
7.2	Estrategias para el fortalecimiento de competencias en los estudiantes y profesores para la utilización de las tecnologías educativas.	44


	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

7.3	Estrategias para garantizar que los medios educativos atenderán las barreras de acceso y las particularidades de las personas que requieran de ajustes razonables.	44
8.	INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y TECNOLÓGICA	46
8.1	Infraestructura física	47
8.2	Infraestructura tecnológica	53
8.3	Mecanismos que permitirá superar las barreras de acceso y las particularidades de las personas que requieran de ajustes razonables	53
9.	MECANISMOS DE GESTIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PROGRAMA	55
10.	REFERENCIAS	60

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>


## LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Estructura del plan de estudios de ingeniería industrial por componentes y áreas de formación.....	1
Tabla 2. Actividades segunda lengua por asignatura.....	22
Tabla 3. Grupos de Investigación de la Facultad de Ingeniería .....	36
Tabla 4. Aulas interactivas. ....	47
Tabla 5. Biblioteca .....	48
Tabla 6. Bienestar Universitario .....	49
Tabla 7. Centro Cultural .....	49
Tabla 8. Escenarios Deportivos .....	50
Tabla 9. Zona deportiva (Canchas).....	50
Tabla 10. Centro de ciencias del deporte y la actividad física – CDAF .....	51
Tabla 11. Servicios Sanitarios.....	51
Tabla 12. Edificio Administrativo Universitario.....	52

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

## LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Estructura orgánica de la Uceva. ....	6
Ilustración 2. Plan de estudios Ingeniería Industrial – 2019-2.....	1
Ilustración 3. Sustentación de la misión y visión. ....	1
Ilustración 4. Estructura orgánica Bienestar Institucional .....	11
Ilustración 5. Estrategias de apoyo desde Bienestar Institucional .....	12
Ilustración 6. Área atención integral en salud .....	16
Ilustración 7. Oferta créditos académicos.....	17
Ilustración 8. Programas Institucionales Uceva.....	18
Ilustración 9. Área de Formación y Capacitación de la Vicerrectoría de Investigación y Proyección Social.....	32
Ilustración 10. seguimiento a los resultados de aprendizaje de programa .....	55

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

## INTRODUCCIÓN

El Proyecto Educativo del Programa de Ingeniería Industrial (PEP) de la UCEVA se constituye en la carta de navegación del programa, marcando el derrotero a seguir desde su accionar académico y administrativo. Su construcción ha considerado la alineación con los elementos que integran el Proyecto Educativo Institucional (PEI), esta relación permite comprender el compromiso que asume la UCEVA con la sociedad, formando profesionales con alta exigencia académica, con un compromiso como ciudadano en el contexto de su responsabilidad social y ambiental, con la convicción de ser un eje articulador del progreso de la sociedad global, además, guardando coherencia con sus fundamentos.


En la gestión académica del PEI, se define como parte del proceso formativo el modelo pedagógico interestructurante con enfoque integrador, el cual se acoge en el programa de Ingeniería Industrial, con el propósito de gestar la relación entre el mundo real y el aula de clases, contribuyendo con la generación de conocimiento y procurando de manera integral resolver problemáticas desde la didáctica investigativa, contextualizando la docencia a la perspectiva de desarrollo ecosistémico de la región, por tanto, su compromiso de responsabilidad social está mediado por procesos axiológicamente coherentes con la concepción de desarrollo humano bajo una lógica de evaluación formativa.

Este documento contiene la descripción detallada del programa Ingeniería Industrial, dando respuesta a la normativa nacional vigente y a los lineamientos institucionales que propenden por una Educación Superior de alta calidad con “impacto significativo en el desarrollo regional y nacional y el diálogo incluyente con la sociedad global, orientando sus acciones a la búsqueda continua de la transformación de vida de sus grupos de interés”<sup>1</sup>.

El programa de Ingeniería Industrial tomando como base los lineamientos institucionales, los referentes conceptuales de la disciplina, los resultados de la autoevaluación, los avances científicos y tecnológicos, la democracia, la equidad, la paz y las tendencias educativas para un contexto global, buscando la construcción de un futuro viable, presenta a la comunidad académica el ajuste del Proyecto Educativo del Programa –PEP-, el cual se constituye en la plataforma fundamental y en el elemento de vínculo sobre el cual gira el quehacer académico

<sup>1</sup> Visión de la Unidad Central del Valle del Cauca [https://www.uceva.edu.co/wp-content/uploads/2021/03/PEI\\_UCEVA\\_2020-1.pdf](https://www.uceva.edu.co/wp-content/uploads/2021/03/PEI_UCEVA_2020-1.pdf)



	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

para alcanzar, con el esfuerzo de todos, cada uno de los propósitos de formación, organización, desarrollo, calidad y contribución social en él formulados.


Proyecto Educativo del Programa (PEP) de Ingeniería Industrial es el marco de referencia académico que orienta los desarrollos del Plan de Estudios, en él se exponen las bases pedagógicas y curriculares necesarias para alcanzar los objetivos de formación del egresado. El PEP, tiene como referente conceptual al Proyecto Educativo Institucional (PEI), los lineamientos para la Educación Superior dados por el MEN (Ley 30/92, Ley 2566/2003, Resolución 2773/2003, Decreto 1330 de 2019, Resolución 021795 de 2020, Acuerdo 02 de 2020) y los lineamientos que ofrecen a la comunidad educativa la Asociación de Facultades de Ingeniería (ACOFI). Presenta en su estructura como documento, una visión macro desde el PEI con lo que se orienta la fundamentación del programa, su misión y visión, y el perfil del egresado que se pretende formar.

Desarrolla de manera amplia el componente curricular, dando cuenta de una mirada integradora de lo misional. El PEP, pretende ser un instrumento en permanente revisión y resignificación, en el propósito de permanecer a la altura de las demandas del entorno local, regional y nacional.

Igualmente, buscará la trascendencia y posicionamiento de la comunidad educativa en la cultura, en la sociedad del conocimiento y en la actividad empresarial, imprimiendo en cada uno de sus actos el sello y preocupación institucional de formar a las personas en principios, valores y conocimientos que apliquen con responsabilidad durante su vida profesional y la adaptabilidad a los cambios en un mundo dinámico y permeado por la ciencia, las comunicaciones, la innovación y el emprendimiento.

Su difusión se realiza desde diferentes perspectivas y formas de comunicación, tales como los claustros académicos, la inducción a los estudiantes de primer semestre, la bienvenida por parte de la Facultad y del programa, uno de los temas de la asignatura Introducción a la Ingeniería Industrial, los correos electrónicos desde los perfiles

[ingenieriaindustrial@uceva.edu.co](mailto:ingenieriaindustrial@uceva.edu.co), [autoevaluacióningindustrial@uceva.edu.co](mailto:autoevaluacióningindustrial@uceva.edu.co),

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

## **1. PRESENTACIÓN DE LA UNIDAD CENTRAL DEL VALLE DEL CAUCA - UCEVA<sup>2</sup>**

### **1.1 Misión de la institución**

La UCEVA es una institución pública de educación superior, comprometida con la formación de profesionales íntegros para el desarrollo humano de la región y del país, en el contexto de su responsabilidad social; fundada en el ejercicio de su autonomía, con el mejoramiento continuo como condición de calidad, desde un currículo integrador mediado por un modelo pedagógico interestructurante, pertinente para la transformación de vida de sus grupos de interés, respondiendo a través de la generación de conocimiento a los desafíos de la sociedad glocal.

### **1.2 Visión de la institución**

En su compromiso de permanencia en el tiempo para el año 2030, la UCEVA será reconocida como una institución de alta calidad en sus procesos misionales, su impacto significativo en el desarrollo regional y nacional y el diálogo incluyente con la sociedad glocal, orientando sus acciones a la búsqueda continua de la transformación de vida de sus grupos de interés.


### **1.3 Principios**

La UCEVA, bajo los principios de la equidad en sus prácticas, la autonomía universitaria, la igualdad, la libertad, buen gobierno y la responsabilidad social, como un lugar de la vida intelectual de la región; orienta su quehacer a toda la comunidad en su compromiso de construir nación. Su responsabilidad social la lleva a hacer del conocimiento, un patrimonio de todos como elemento de desarrollo humano; una defensora de lo público, comprometida con el bienestar ecosistémico, abierta a la crítica, y al respeto a la diferencia, a la argumentación razonada y dar respuesta a los acuerdos que emerjan del proceso de diálogo civilizado.

**La equidad de las prácticas** nace del valor de la equidad y adquiere nuevas dimensiones de análisis, reflexión y acción, al contextualizarse en las prácticas institucionales. Además, asume el respeto a la diferencia, la justicia en la toma de

---

<sup>2</sup> Proyecto Educativo Institucional 2021-2030.

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

decisiones y la solidaridad promotora de la inclusión, de tal modo que se favorezca la diversidad cultural para suscitar el desarrollo de la interculturalidad.

**La autonomía universitaria**, se reconoce en el artículo 69 de la Constitución Política de Colombia (1991) y en los artículos 3, 28 y 29 de la Ley 30 de 1992. En consecuencia, con lo estipulado por la normatividad, la UCEVA lleva a cabo el ejercicio administrativo, académico, investigativo y de proyección social, asumiendo la autorregulación y prospectiva de permanencia en el tiempo, en un horizonte de calidad promovido por su filosofía de carácter ético y compromiso transformador con una visión glocal.

**La libertad**, tanto de enseñanza como de aprendizaje, así como de investigación y producción cultural, permite la articulación con la comunidad de la región en la tarea de promover interculturalidad y armonía ecosistémica.


**La responsabilidad social**, asumida como fuente de transformación y entendida como agente axiológico, deontológico, ontológico y estético, cuyo papel es definitivo en el proceso de humanización, generando el compromiso de propiciar el diálogo glocal aportando al desarrollo ecológico-sostenible de la región y el mundo, a partir del cumplimiento de sus fines misionales.

**El Buen Gobierno**, para la UCEVA se encuentra constituido desde dos ejes fundamentales, a saber, gobernanza y gobernabilidad; el primero hace alusión al desarrollo efectivo, eficiente y eficaz de las estructuras organizacionales y sus corresponsabilidades en cuanto al cumplimiento del objeto y razón de ser de la institución; el segundo extiende la prospectiva de impacto significativo a la consolidación de las relaciones interinstitucionales, cumpliendo así con el fortalecimiento de la cuádruple hélice (academia, administración pública, empresa y personas).

#### 1.4 Valores

**Ética:** Desde la perspectiva ética, la UCEVA tiene en cuenta los fundamentos axiológicos y deontológicos promovidos desde la condición de ser humano complejo y multidimensional, quien puede transformar su entorno desde la lógica de la alteridad, en armonía ecosistémica; resultado del proceso formativo integral que se potencia en la institución.

**Respeto:** La UCEVA asume el respeto como valor fundante de todos los procesos que en ella se desarrollan y que visibilizan no sólo al ser biológico, sino también, a ese ser histórico y en devenir, desde el compromiso de transformación de la sociedad, a través de la educación; promueve la sana convivencia, resultado de la

 <p>Institución de Educación Superior <b>UCEVA</b><sup>®</sup> Unidad Central del Valle del Cauca</p>	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

vigencia plena del respeto por la diferencia, la equidad y la diversidad, fundando una cultura de inclusión.

**Honestidad:** En el contexto educativo de la UCEVA, se entiende la honestidad como la virtud axiológica de integridad moral que le posibilita a la comunidad universitaria, fundar su actuar en los aspectos de verdad y justicia, con un horizonte de transformación social coherente con el concepto de condición humana.

**Equidad:** En su propósito formativo-integral se propende por un sujeto que en su interacción social estimule la capacidad de incidir favorablemente en su entorno, acudiendo de manera permanente a rutas de humanización que demandan la utilidad social del conocimiento. Por tanto, la equidad hace relación al proceder justo, con base en criterios de rectitud e imparcialidad.

**Alteridad:** La UCEVA asume la alteridad como el ejercicio empático del reconocimiento del otro como ser humano complejo y diferente, quien coexiste en su singularidad, y a su vez, hace parte del entramado social como sujeto democrático que construye y deconstruye en prospectiva de su bienestar social, posibilitando dialogicidad constante en pro de participar en la búsqueda de soluciones para las problemáticas del entorno, teniendo en cuenta su dimensión axiológica y la esencia de la estética como método de proceder.

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

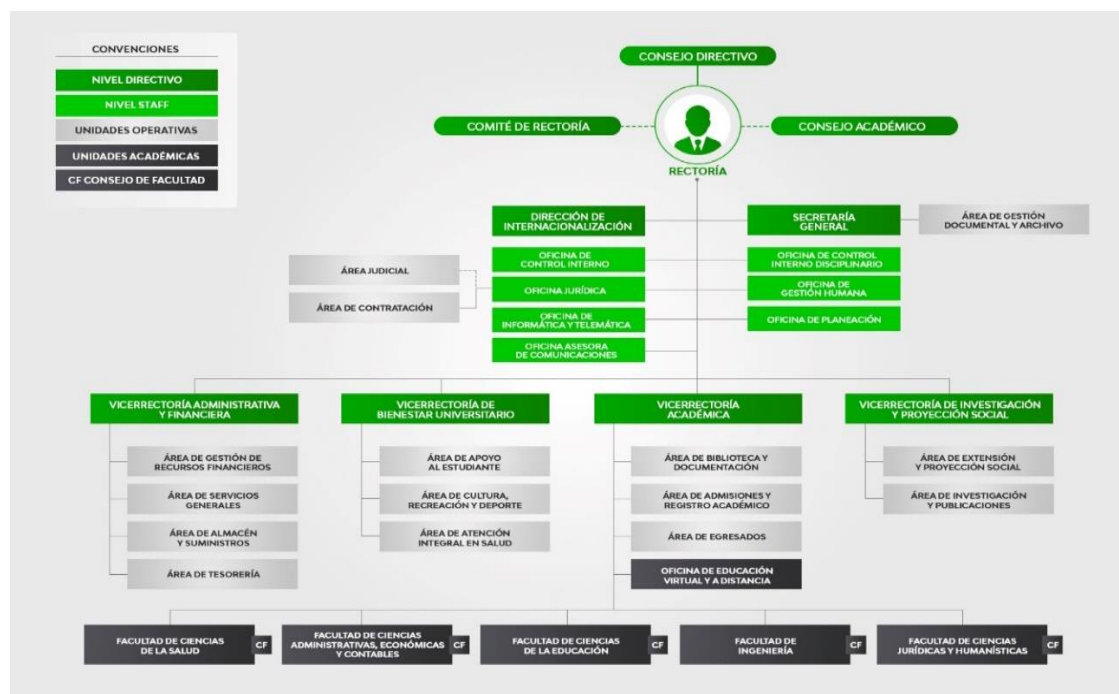
## 2. PROGRAMA INGENIERÍA INDUSTRIAL

### 2.1 Estructura organizativa, administrativa y de gestión del programa

Conforme lo define el Estatuto General, (CD acuerdo directivo 005 de 08 de marzo de 2016, artículo 49) una facultad “es una instancia académica que agrupa campos y disciplinas afines del conocimiento, profesores y personal administrativo, bienes y recursos; con el objetivo de planificar, ofrecer y administrar Programas curriculares, de investigación y de extensión, de conformidad con las políticas y criterios emanados de los Órganos de gobierno de la institución. La facultad será dirigida por un Decano y un Consejo de Facultad”, cuyas definiciones y funciones se encuentran en el estatuto antes mencionado.


El programa Ingeniería Industrial, es un programa adscrito a la Facultad de Ingeniería, cuya organización administrativa se articula con el organigrama general de la institución presentado en la Ilustración 1.

Ilustración 1. Estructura orgánica de la Uceva.



Fuente: Estructura Orgánica - Unidad Central del Valle del Cauca<sup>3</sup>

<sup>3</sup> <https://www.uceva.edu.co/institucional/estructura-organica/>

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

La gestión administrativa y académica se apoya a través de las acciones realizadas por el Decano y un docente de tiempo completo que realiza actividades de coordinación, además de la articulación que se realiza con las demás dependencias de la Institución. El programa de Ingeniería Industrial cuenta con un Comité Curricular, cuya conformación y funciones están establecidas en la normativa interna vigente.

El Programa de Ingeniería Industrial, adscrito a la Facultad de Ingeniería, de la Unidad Central del Valle del Cauca, inició en el primer semestre de 1994 creado por el acuerdo número 010 de 1993 del Consejo Directivo de la UCEVA, bajo el nombre de Programa de Ingeniería Industrial y registrado ante el ICFES con código No. 230146700427683411100 el día 28 de junio de 1996. El programa ha tenido los registros calificados 2138 del año 2004 y 276 del año 2012. Está conformado en su estructura organizacional por las siguientes personas:

- 1 Decano de Facultad
- 1 Coordinador de programa
- 2 Auxiliares administrativas
- 3 Docentes tiempo completo de planta
- 3 Docentes tiempo completo ocasional


Docentes hora cátedra, cuya cantidad se da de acuerdo a las necesidades del servicio en cada uno de los periodos académicos.

El Programa de Ingeniería Industrial de la UCEVA se concibe como una disciplina que requiere conocimientos especializados de matemáticas, física, ciencias económicas y sociales, interrelacionados con los principios y métodos de diseño y análisis de la ingeniería, a fin de que se puedan especificar, predecir y evaluar los resultados que se obtendrán con sistemas productivos, de logística, de productividad y sistemas de control industrial.

El programa de Ingeniería Industrial de la UCEVA es de formación universitaria de pregrado de la facultad de Ingeniería, con una duración de 10 semestres, de carácter presencial, de jornada diurna y que confiere el título de Ingeniero Industrial a nivel de Profesional Universitario.

## **2.2 Misión del programa**

El Programa de Ingeniería Industrial forma ciudadanos profesionales emprendedores bajo los principios de la tolerancia, el respeto, la libertad y la


	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

igualdad, capaces de desarrollar procesos que contribuyen al mejoramiento productivo y social de la región y del país. Fundamenta las habilidades para el diseño, creación y utilización de sistemas productivos para desenvolverse en los diferentes ámbitos del conocimiento y desarrollo organizacional. Desarrolla en el estudiante habilidades para crear, diseñar, formular, evaluar y liderar proyectos innovadores de desarrollo, creación de empresa y mejora de la productividad para la solución de problemas de la región, con alta competitividad en los campos que involucran los sistemas productivos y logísticos, para la optimización de recursos en general en pro del óptimo control. Todo esto con responsabilidad social, humanística y ambiental, acorde con las necesidades del entorno y el continuo avance de la tecnología.

El talento humano del programa es competente, comprometido y orientado al cumplimiento de los estándares que le permiten al programa la excelencia en calidad, dadas las condiciones académicas de los docentes (especialización, maestría) experiencia en docencia, experiencia laboral. Se ha logrado mantener en el tiempo un muy buen porcentaje de los docentes en el programa, lo cual apoya la calidad académica, soporte específico para lograr el cumplimiento de uno de los procesos misionales de nuestra Institución. El entorno de la región en la cual tiene incidencia el programa, muestra la gran envergadura organizacional que puede influir por parte de los profesionales de la Ingeniería Industrial de la Uceva, por la participación en el mercado de las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas.

### **2.3 Visión del programa**

El programa de Ingeniería Industrial de la Unidad Central del Valle del Cauca en el año 2024, será reconocido por su alta calidad académica, su compromiso ético y ambiental con el entorno, basando su desarrollo en una propuesta hacia la investigación formativa involucrando las nuevas tecnologías con el objetivo de ofrecer diferentes servicios al cambiante entorno regional. Tendrá como base el bienestar del ser humano al enfocar su desarrollo a mejorar diferentes procesos básicos de la región en los campos de aplicación disciplinar de la carrera, que permitirá al estudiante alcanzar las competencias para desempeñarse de manera idónea en sus áreas de acción dentro de los mejores del País, con una disposición a adaptarse a la rápida evolución que experimenta su profesión.

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

## 2.4 Identificación del programa


Institución:	Unidad Central del Vale del Cauca
Facultad:	Ingeniería
Nombre del programa:	Ingeniería Industrial
Código CINE:	719 (F 2013 AC – Ingeniería, Industria y Construcción – Industria y Procesamiento)
Código SNIES:	3854
Norma interna de creación:	Acuerdo 010 de 1993
Nº de la Resolución del registro calificado / Nº de la Resolución de la acreditación en alta calidad:	Registro Calificado No. 005903 del 07 de junio de 2019
Duración:	10 semestres
Modalidad:	Presencial
Título que otorga:	Ingeniero Industrial
Periodicidad de la admisión:	Semestral
No. de créditos:	182
No. de créditos propuestos para la nueva vigencia:	No aplica para este periodo de entrega
No. de cupos primer período:	50
No. de cupos para el primer período propuestos para la nueva vigencia:	No aplica para este periodo de entrega
Dirección:	Carrera 27a # 48 – 144 salida sur Cali
Número telefónico:	2317222
Página web:	<a href="http://www.uceva.edu.co">www.uceva.edu.co</a>
Lugar de desarrollo del programa:	Tuluá

*Fuente: Información actualizada 2022. Elaboración propia. Datos del SNIES.*

## 2.5 Contexto

La Facultad está conformada por seis (06) programas académicos de pregrado y dos (02) de posgrado; estos son: Ingeniería Industrial, Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Ambiental, Ingeniería Agropecuaria, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Biomédica y las Especializaciones en Seguridad y Salud en el Trabajo y en Gestión Ambiental. También, desde esta facultad se ofrece en convenio con la Universidad Tecnológica de Pereira la Especialización en Gestión de Calidad y Normalización Técnica, desde el año 2014.



 <p>Institución de Educación Superior <b>UCEVA</b> Unidad Central del Valle del Cauca</p>	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

El Programa de Ingeniería Industrial de la UCEVA, fue creado mediante el Acuerdo Directivo No. 010 de 1993 del Consejo Directivo, bajo el nombre de Programa de Ingeniería Industrial y registrado ante el ICFES con código No. 230146700427683411100 el día 28 de junio de 1996. El programa ha tenido los registros calificados 2138 del año 2004, 276 del año 2012 y 5903 de 2019. Mediante Acuerdo No 042 del 24 de julio de 2001, el Consejo Directivo de la Unidad Central del Valle del Cauca - Uceva, modifica parcialmente la estructura administrativa y académica y se crea la Facultad de Ingenierías, por ello en la actualidad el programa de Ingeniería Industrial se encuentra adscrito a la Facultad de Ingeniería.


El programa de Ingeniería Industrial (SNIES 3854), se encuentra autorizado para ser ofrecido y desarrollado por la Unidad Central del Valle del Cauca, mediante Registro Calificado No. 005903 del 07 de junio de 2019, expedido por el Ministerio de Educación Nacional, mediante el cual se resolvió renovar el registro calificado por el término de siete (7) años.

En correspondencia con el Proyecto Educativo Institucional, el programa Ingeniería Industrial responde a las necesidades de la región y del país, especialmente con el trabajo de los egresados en el medio y la coherencia con los lineamientos curriculares que en esencia se ocupa de la gestión de la productividad esencialmente, del diseño, estructura, mantenimiento y automatización de los procesos, para aportar al usuario diversas formas de mejora continua y optimizar los procesos tanto generales como particulares en cada organización que se intervenga.

Para ello, el currículo del programa de Ingeniería Industrial basa su contenido en el tratamiento de los procesos productivos desde las asignaturas, tales como, introducción a la Ingeniería Industrial, procesos industriales, métodos y tiempos, producción I – II – III, investigación de operaciones I – II, logística I – II, diseño de plantas, Sistemas de calidad, Proyectos, entre otras que complementan la formación.

El establecimiento de la pertinencia social de la oferta del programa de Ingeniería Industrial de la Unidad Central del Valle del Cauca conllevaría a que la institución cumpla su propósito central de transformar la sociedad a través de la formación de un capital humano altamente competente en lo ético y lo profesional, con sensibilidad y compromiso social, propiciando la generación del conocimiento, contribuyendo con ello al desarrollo sostenible, regional, nacional e internacional.


En este orden de ideas, es significativo el valor que tiene el estudio, ya que permite determinar cómo está respondiendo la institución a las demandas del entorno.

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

Además, el aumento de la oferta de las instituciones de educación superior ha puesto una importante atención a los sistemas de aseguramiento de la calidad. Esto ha conducido a una creciente preocupación por la calidad de la educación, donde se ha exigido desde la sociedad velar por la transparencia y establecer una mayor vinculación entre las instituciones y el entorno social a fin de responder de manera más eficiente a las necesidades sociales.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Proyecto de grado. RELEVANCIA ACADÉMICA Y LA PERTINENCIA SOCIAL DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE LA UNIDAD CENTRAL DEL VALLE DEL CAUCA - BRAHIAN ESTIVEN MESA HURTADO ERIKA ORTIZ ESTUPIÑÁN

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

### **3. ASPECTOS CURRICULARES**

La Ingeniería Industrial en la Unidad Central del Valle del Cauca asume las concepciones universales de la disciplina como propias y estructura un programa que tiene en cuenta las características cambiantes de la globalización y las tendencias del entorno. Por ello, considera, como referente a nivel internacional, en primera instancia, el Acuerdo de Bolonia y Praga (1999) y los establecidos para una educación de calidad por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2015).


Así mismo, toma la definición de la disciplina establecida por el Institute of Industrial Engineering, la cual señala: “La Ingeniería Industrial se concierne con el diseño, mejora, e instalación de sistemas integrados por personas, material, información, equipo y energía. Utiliza conceptos de las áreas de Matemáticas, Física, Ciencias Sociales, e Ingeniería para evaluar y predecir el comportamiento de tales sistemas.” En el contexto nacional, el Programa se soporta en lo expresado por ACOFI (Prospectiva de la Ingeniería Industrial 2020), por el Departamento de Planeación Nacional (Documentos CONPES 3527 y 3547) y por los ejes establecidos en los planes de desarrollo, regional y local.

#### **3.1 Perfil de ingreso**

El aspirante a ser estudiante de Ingeniería Industrial de la Unidad Central del Valle del Cauca debe tener afinidad por las ciencias básicas, el liderazgo, la innovación y sentirse atraído por el cumplimiento de los propósitos académicos y de responsabilidad a él asignados, además debe ser sensible a la problemática del medio Nacional y/o Internacional (segunda lengua) en el que se desarrolla y sentirse capaz de intervenirlos para mejorar la calidad de vida de las personas a su alrededor.

#### **3.2 Perfil de egreso.**

El egresado del programa Ingeniería Industrial de la UCEVA es una persona formación integral, que a partir de sus conocimientos puede transformar su entorno de forma responsable como profesional idóneo aportando soluciones basadas en la Ingeniería Industrial; el diseño e implementación de cadenas logísticas; la organización de la producción de una empresa de bienes o servicios; el diseño e implementación de soluciones para mejorar la productividad en procesos de producción de bienes y servicios; el diseño e implementación de sistemas de gestión integral, el diseño e implementación de soluciones a problemáticas de mercadeo, la creación de empresas; la formulación y evaluación de proyectos sociales y/o productivos, la aplicación del proceso administrativo en otros campos del

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>


conocimiento, todo esto basado en un pensamiento lógico y sistémico. Siendo igual de importante resaltar el manejo de una segunda lengua, apoyado en el transcurso del plan curricular (quinto a noveno semestre – Inglés I-II-III-IV; Electiva en Inglés)

### **3.3 Campos de acción del profesional**

El profesional del programa de Ingeniería Industrial de la Uceva, es la persona que después de terminar su carrera puede desempeñarse en el campo de la gestión de operaciones, gestión de la cadena de abastecimiento; formulación, evaluación y administración de proyectos, gestión de mantenimiento, dirección administrativa y financiera en cualquier tipo de empresa.

El programa de Ingeniería Industrial de la Unidad Central del Valle del Cauca se sustenta en la comprensión científica y en los conocimientos tecnológicos de la ingeniería, teniendo presente las líneas de énfasis específicas de la disciplina como: modelado y optimización, gestión organizacional y producción y logística, tomando los valores humanísticos como base de potenciación intelectual, ética y moral y concentrando su esfuerzo en:


- La formación del estudiante, fomentando su identidad, autonomía, compromiso y creatividad para que a través de la academia logre la capacidad para liderar, planificar, organizar, innovar, investigar, analizar, trabajar en equipo, solucionar problemas, y emprender procesos de mejoramiento, con una concepción de integridad que contribuya a la sostenibilidad y crecimiento de las organizaciones y a un impacto de convivencia en un mundo globalizado.
- La transmisión y re-creación cultural, para que el estudiante asuma valores y actitudes que guíen el uso de sus conocimientos y habilidades dentro de la responsabilidad en su ejercicio profesional.
- La formación integral de la persona, capacitándola para cumplir las funciones profesionales científico-técnicas que requieren las empresas del país, y asumir el liderazgo del desarrollo económico y social de su comunidad.
- La formación de un Ingeniero Industrial que pueda afrontar los riesgos, lo incierto y con una visión integradora de las organizaciones con base en la generación, apropiación uso e interacción del conocimiento pueda modificar su desarrollo.
- Incentivar el espíritu empresarial para que como estudiante y profesional visualice, planifique, proyecte y ejecute su propia empresa, aprovechando los recursos físicos y económicos que le ofrece la región.

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

- Dar la formación técnica, ética humanística y social que le facilita al profesional desempeñarse con altura en el medio.
- Optimizar todos los recursos puestos a su disposición para su administración, minimizando su costo ambiental, social y económico, y maximizando su utilidad.
- Dar los elementos teóricos que faciliten el desempeño con calidad profesional en su área de trabajo, prácticas empresariales e investigativas, especializándose en alguna de las áreas de la profesión.
- La preocupación constante por la autoevaluación y el mejoramiento en la aplicación de los conocimientos con responsabilidad y compromiso, dentro del marco filosófico de los soportes del Proyecto Educativo Institucional.

Para el desarrollo de estos fines y propósitos, que orientan la formación en la opción curricular del programa de Ingeniería Industrial se deberán consultar permanentemente, durante su desarrollo, los referentes institucionales expresados en la Misión, en el Proyecto Educativo Institucional, en el Plan de Desarrollo y en los lineamientos de carácter específico que amplían el sentido de los compromisos y soportes formulados allí. En coherencia con lo anterior, la opción curricular del programa se caracterizará por: ser interestructurante en criterios de apertura y flexibilidad que faciliten la movilidad, la pertinencia y la competitividad, con el objetivo de formar ingenieros industriales que apropien, desarrollen e implementen el conocimiento en el entorno. Para el programa cada uno de estos criterios representa:

- **Apertura:** El currículo con su malla curricular y sus estrategias pedagógicas se estructurará buscando la interacción con otras experiencias educativas, de manera que se desarrolle y consolide el perfil de formación de los estudiantes.
- **Flexibilidad:** El programa permitirá al estudiante relacionarse con los otros programas de pregrado de la universidad, en especial en los campos de la las asignaturas electivas, así como en las diferentes alternativas de grado.
- **Movilidad:** El programa diseñará su currículo buscando la relación con programas acreditados de la disciplina y permitiendo, al interior de la universidad, la transición dentro de los diferentes niveles de formación y entre las distintas unidades académicas.
- **Interdisciplinariedad:** El programa promoverá la búsqueda y consolidación de espacios que permitan la participación de la comunidad académica en el desarrollo de proyectos de interacción entre disciplinas y profesiones para dar solución a problemas concretos y complejos.

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

- **Competitividad:** Las fortalezas del plan de estudios en los campos de la producción y la logística, la gestión organizacional y el modelado y optimización brindará al egresado la capacidad que le es reconocida en el medio empresarial. La relación universidad-empresa ofrecerá al estudiante la posibilidad de aplicar conocimientos mediante la práctica empresarial, dará credibilidad a su formación y posibilitará su estabilidad y proyección laboral.
- **Coherencia Curricular:** La estructuración del plan de estudios permitirá al egresado una actitud proactiva en la solución de problemas debido a su conocimiento interdisciplinar que le facultará para interactuar con otros profesionales puesto que su formación lo preparará en el diseño, control y mejora, en la dirección y toma de decisiones con responsabilidad y compromiso.
- **Pertinencia:** El programa estará acorde con las exigencias del ámbito internacional, nacional y local, responderá a los diferentes tipos de organizaciones y con su cultura permanente de autoevaluación, indagará constantemente las necesidades del entorno para retroalimentar su propio quehacer.

### **3.4 Presentación de las competencias y resultados de aprendizaje del programa acordes al perfil de egreso.**


#### **COMPETENCIAS**

El Programa de Ingeniería Industrial orienta la formación del estudiante hacia el desarrollo de competencias básicas y específicas (o disciplinares) de tal manera que le permitan al futuro profesional demostrar desempeños pertinentes en los contextos empresariales.

Las competencias que se pretenden desarrollar en el plan de estudios corresponden a:

#### ✓ **COMPETENCIAS BÁSICAS O DE FORMACIÓN INTEGRAL**

Competencias transversales a todos los procesos de formación en la educación superior que tienen que ver con el desarrollo efectivo de los procesos lectores y escritores, que incluyen el despliegue de competencias interpretativas, argumentativas y propositivas; el desarrollo del pensamiento cuantitativo o

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

matemático (manejo del discurso y el uso de herramientas matemáticas, pensamiento lógico y simbólico); el desarrollo de desempeños ciudadanos (como trabajo cooperativo, pensamiento crítico); el uso y manejo ético de la información, y de las tecnologías informáticas.


Se propone el componente de formación básico como la fase del proceso para el despliegue de dichas competencias; para el desarrollo de habilidades y saberes que se relacionan con las dimensiones ética, estética, social y cultural de la profesión. Más allá del conocimiento de códigos aislados, se ofrece a los estudiantes posibilidades reales para comprender e interpretar su realidad.

#### ✓ **COMPETENCIAS ESPECÍFICAS O DEL SABER DISCIPLINAR**

Son aquellas competencias que van a dar cuenta de desempeños en ingeniería industrial, competencias que permitan resolver problemas (desarrollar los medios de aprovechar económicamente los materiales, los recursos y las fuerzas de la naturaleza, para ponerlas al servicio de la humanidad).

Entre las principales competencias disciplinares a desarrollar, se tienen:

- ✓ Administración de la producción de bienes y servicios: planear, programar y controlar la producción; administrar inventarios de materiales, partes y productos; administrar sistemas de mantenimiento; determinar requerimientos de recursos, servicios e información del sistema productivo; diseñar sistemas de distribución de productos.
- ✓ En ingeniería de planta: diseñar sistemas de manejo y almacenamiento de materiales; diseñar y mejorar métodos de trabajo; hacer estudios de localización y distribución de planta.
- ✓ En evaluación de proyectos: planear un proyecto en términos de sus objetivos, metas, recursos, costos y tiempo; evaluar la viabilidad técnica y económica del proyecto; diseñar técnicas de seguimiento y de control de proyectos.
- ✓ En el campo de la calidad total: determinar necesidades de desarrollo en las empresas en las áreas de calidad; diseñar e implementar sistemas de control estadístico de procesos y sistemas de calidad.
- ✓ En cuanto a manufactura: facilitar el diseño de productos; definir y coordinar el proceso para la manufactura de productos, así como los requerimientos para su

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

implantación; diseñar sistemas de información para administrar procesos de manufactura.

- ✓ En cuanto a la administración del cambio: promover procesos de cambio planeado de acuerdo con las estrategias organizacionales; promover, planear y coordinar procesos de reflexión para detectar áreas de oportunidad; organizar y coordinar la participación de grupos de trabajo en los procesos de cambio.

Las competencias del programa así establecidas, responden a las planteadas por ACOFI y el ICFES para la profesión, las cuales son<sup>5</sup>:

- ✓ Modelación de fenómenos y procesos, mediante la identificación de aspectos y características relevantes; establecimiento y análisis de relaciones entre variables; y planteamiento de hipótesis y generación de alternativas de representación del fenómeno o proceso observado<sup>6</sup>.
- ✓ Resolución de problemas mediante la aplicación de las ciencias naturales y las matemáticas, utilizando un lenguaje lógico y simbólico; la identificación y comprensión de las variables que definen un problema; la selección de métodos apropiados para la solución del problema; y el planteamiento de hipótesis y generación de alternativas de solución al problema<sup>7</sup>.
- ✓ Comunicación efectiva y eficaz en forma escrita, gráfica y simbólica, mediante la lectura, comprensión e interpretación de textos científicos, gráficas, datos e información experimental, planos e imágenes de sistemas mecánicos; la argumentación de ideas técnicas a través de textos, gráficas, reportes de datos experimentales, planos e imágenes; y la propuesta de ideas técnicas a través de textos, gráficas, reportes de datos experimentales, planos e imágenes<sup>8</sup>.
- ✓ Análisis, diseño y evaluación de componentes o procesos organizacionales o de sistemas complejos, mediante la identificación de problemas de las organizaciones o los sistemas complejos desde diferentes perspectivas


<sup>5</sup> ICFES- ACOFI. Marco de fundamentación conceptual y especificaciones de prueba- ECAES Ingeniería Industrial, versión 6.0, julio de 2005. Pág. 27

<sup>6</sup> Ibid. Pág. 37

<sup>7</sup> Ibid.

<sup>8</sup> Ibid.



	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

técnicas, organizacionales, financieras, económicas, entre otras, así como las herramientas propias de la profesión, para encontrar alternativas de solución; el análisis y evaluación de soluciones a los problemas identificados de las organizaciones o sistemas complejos y la selección de aquellas que mejor se adecuen a las especificaciones establecidas; y la propuesta de alternativas de solución a los problemas de las organizaciones o sistemas complejos valiéndose de los conocimientos, destrezas, herramientas y metodologías adquiridos de naturaleza científica, técnica, tecnológica y profesional<sup>9</sup>. Para que el desarrollo de esta competencia sea completo, es requisito que las soluciones propuestas por el ingeniero industrial sean viables desde diferentes perspectivas tales como las perspectivas técnica, operacional, financiera, económica, social y ambiental entre otras<sup>10</sup>.

- ✓ Planeación, diseño y evaluación del impacto( social, económico, tecnológico y ambiental) y gestión de proyectos de Ingeniería Industrial, mediante la identificación de elementos fundamentales de orden técnico, de mercadeo, administrativo, operacional o financiero de un problema para formular alrededor de él un proyecto; análisis y evaluación de un problema de decisión de inversión derivado de un proyecto teniendo en cuenta los aspectos técnico, operacional, administrativo, financiero, económico, ambiental y social; formulación de proyectos frente a problemáticas organizacionales o de sistemas complejos, como respuesta a dichas problemáticas de manera eficiente, incorporando las mejores prácticas de ingeniería y los conocimientos, destrezas, herramientas y metodologías adquiridas, de naturaleza científica, técnica, tecnológica y profesional.

Resultado de aprendizaje de programa ingeniería industrial (RAP).


Diseñar, sistemas integrados que incluyen personas, materiales, información, equipos y energía e Integrar los sistemas utilizando la analítica, lógica y la tecnología.

Los resultados de aprendizaje definidos para las asignaturas (**RAA**) del plan 2019-2 del programa ingeniería industrial.


---

<sup>9</sup> Ibid.

<sup>10</sup> Ibid.


	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

- A.** Capacidad de formular y resolver problemas complejos de ingeniería aplicando principios de las ciencias y las matemáticas
- B.** Habilidad para conducir experimentos e interpretación de datos.
- C.** Diseñar sistemas, componentes o procesos que satisfagan necesidades requeridas y consideren restricciones económicas, ambientales, sociales, políticas, éticas, seguridad y salud, manufactura y sostenibilidad glocal.
- D.** Desempeñarse en diversas áreas y compañías con grupos de trabajos multidisciplinares.
- E.** Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería industrial.
- F.** Comprender la responsabilidad social empresarial y ética.
- G.** Comunicación efectiva en diversas audiencias


 <p>Institución de Educación Superior <b>UCEVA</b> Unidad Central del Valle del Cauca</p>	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

**Plan de estudio. - proyecto integrador y resultados de aprendizaje de las asignaturas**


<b>Primer semestre</b>						
<b>Asignatura</b>	<b>Matemáticas I</b>	<b>Introducción a la ingeniería industrial</b>	<b>Técnicas de la comunicación</b>	<b>Lógica y argumentación</b>	<b>Dibujo</b>	<b>Constitución política</b>
<b>Área</b>	Básica	Básica de ingeniería	Socio económica	Básica	Básica de ingeniería	Socio económica
<b>RAA</b>	<b>A</b> Capacidad de formular y resolver problemas complejos de ingeniería industrial aplicando principios de las ciencias y las matemáticas	<b>C</b> Diseñar sistemas, componentes o procesos que satisfagan necesidades requeridas y consideren restricciones económicas, ambientales, sociales, políticas, éticas, seguridad y salud, manufactura y sostenibilidad glocal.  <b>E</b> Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería industrial.	<b>G</b> Comunicación efectiva en diversas audiencias	<b>A</b> Capacidad de formular y resolver problemas complejos de ingeniería industrial aplicando principios de las ciencias y las matemáticas.	<b>B</b> Diseñar y realizar experimentos para el análisis e interpretación de datos.  <b>E</b> Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería industrial.	<b>F</b> Comprender la responsabilidad social empresarial y ética.

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>


<b>RAe</b>	<p><b>RAe1:</b> Modelar problemas y situaciones cotidianas y/o de su campo disciplinar empleando las herramientas de las matemáticas básicas</p> <p><b>RAe2:</b> Resolver problemas matemáticos o problemas de su campo disciplinar aplicando las técnicas</p>	<p><b>RAe1:</b> Describir en la línea de tiempo los hechos relevantes de la evolución de la ingeniería industrial como profesión</p> <p><b>RAe2:</b> Establecer para el prototipo de un producto innovador los elementos suficientes que se deben llevar a cabo en cada una de las áreas básicas de la empresa</p>	<p><b>RAe1:</b> Desarrollar mecanismos para la utilización correcta de las modalidades del lenguaje oral y escrito en el proceso comunicativo.</p>	<p><b>RAe1:</b> Comprender la capacidad crítica, utilizando el razonamiento lógico.</p>	<p><b>RAe1:</b> Crear planos en computador; en este caso, usar y aplicar los diferentes comandos del CAD para modelar sólidos, para generar planos de planta y de procesos de producción relacionados con ingeniería.</p>	<p><b>RAe1:</b> Identificar y exponer el contenido y la forma de las instituciones políticas colombianas.</p> <p><b>RAe2:</b> Aplicar los principios de la ética, las leyes, normas y códigos de ingeniería en el ejercicio profesional respondiendo con soluciones sostenibles a las necesidades locales y globales</p>
<b>Asignatura Pivote</b>	Técnicas de la comunicación					
<b>Objetivo del semestre</b>	Desarrollar en el estudiante un pensamiento crítico basado en la lógica y la matemática					
<b>Pregunta articuladora</b>	¿Cómo el estudiante de primer semestre puede empleando el pensamiento lógico y argumentativo plantear un problema de ingeniería industrial y darle una solución?					

 <p>Institución de Educación Superior <b>UCEVA</b> Unidad Central del Valle del Cauca</p>	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>


<b>Segundo semestre</b>						
<b>Asignatura</b>	<b>Matemáticas II</b>	<b>Álgebra Lineal</b>	<b>Humanidades</b>	<b>Pensamiento sistémico</b>	<b>Informática aplicada</b>	<b>Química Industrial</b>
<b>Área</b>	Básica	Básica	Socio económica	Básica de ingeniería	Básica de ingeniería	Básica
<b>RAA</b>	<b>A</b> Capacidad de formular y resolver problemas complejos de ingeniería industrial aplicando principios de las ciencias y las matemáticas	<b>A</b> Capacidad de formular y resolver problemas complejos de ingeniería industrial aplicando principios de las ciencias y las matemáticas	<b>F</b> Comprender la responsabilidad social empresarial y ética. <b>G</b> Comunicación efectiva en diversas audiencias.	<b>B</b> Diseñar y realizar experimentos para el análisis e interpretación de datos <b>E</b> Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería industrial.	<b>B</b> Diseñar y realizar experimentos para el análisis e interpretación de datos.	<b>A</b> Capacidad de formular y resolver problemas complejos de ingeniería industrial aplicando principios de las ciencias y las matemáticas <b>B</b> Diseñar y realizar experimentos para el análisis e interpretación de datos
<b>RAe</b>	<b>RAe1:</b> Aplicar cantidades geométricas usando la integral en la modelación y solución	<b>RAe1:</b> Identificar espacios vectoriales, encontrar e identificar conjuntos generadores y bases	<b>RAe1:</b> Analizar las situaciones socio-culturales para desempeñarse con idoneidad,	<b>RAe1:</b> Diseño de sistemas, productos y procesos <b>RAe2:</b> Comunicación	<b>RAe1:</b> Utilizar las herramientas de informática para dar	<b>RAe1:</b> Usar las leyes y principios de la química, para la solución y comprensión de

 <p>Institución de Educación Superior <b>UCEVA</b> Unidad Central del Valle del Cauca</p>	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

	<p>de problemas de ingeniería.</p> <p><b>RAe2:</b> Resolver problemas de manera autónoma con base en los procedimientos, leyes y lenguajes de las ciencias naturales y las matemáticas.</p>	<p>de espacios vectoriales y su dimensión, aplicaciones como las variables de estado que definen el comportamiento dinámico de los sistemas en ingeniería.</p> <p><b>RAe2:</b> Identificar transformaciones lineales, los subespacios asociados a una transformación lineal y sus dimensiones.</p>	<p>humanismo y sentido ético, en la construcción y mejoramiento de su entorno</p> <p><b>RAe2:</b> Aplicar los principios de la ética, las leyes, normas y códigos de ingeniería en el ejercicio profesional respondiendo con soluciones sostenibles a las necesidades glocales</p>	<p>efectiva y solución de problemas</p>	<p>solución a problemas de ingeniería industrial</p>	<p>los problemas propios de los procesos, según requerimientos.</p>
<b>Asignatura Pivote</b>	Pensamiento sistémico					
<b>Objetivo del semestre</b>	Resolver problemas básicos de ingeniería utilizando el pensamiento sistémico y los fundamentos de física y algunas herramientas matemáticas.					
<b>Pregunta articuladora</b>	¿Cómo el estudiante puede resolver problemas de ingeniería industrial utilizando el pensamiento sistémico y aplicando fundamentos de física y algunas herramientas matemáticas?					


	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

<b>Tercer semestre</b>						
<b>Asignatura</b>	<b>Matemáticas III</b>	<b>Física I</b>	<b>Materiales</b>	<b>Creatividad</b>	<b>Estadística I</b>	<b>Economía general</b>
<b>Área</b>	Básica	Básica	Básica de ingeniería	Ingeniería aplicada	Básica de ingeniería	Socio económica
<b>RAA</b>	<b>A</b> Capacidad de formular y resolver problemas complejos de ingeniería industrial aplicando principios de las ciencias y las matemáticas	<b>A</b> Capacidad de formular y resolver problemas complejos de ingeniería industrial aplicando principios de las ciencias y las matemáticas <b>B</b> Diseñar y realizar experimentos para el análisis e interpretación de datos	<b>B</b> Diseñar y realizar experimentos para el análisis e interpretación de datos  <b>E</b> Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería industrial.	<b>E</b> Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería industrial.	<b>A</b> Capacidad de formular y resolver problemas complejos de ingeniería industrial aplicando principios de las ciencias y las matemáticas  <b>B</b> Diseñar y realizar experimentos para el análisis e interpretación de datos	<b>C</b> Diseñar sistemas, componentes o procesos que satisfagan necesidades requeridas y consideren restricciones económicas, ambientales, sociales, políticas, éticas, seguridad y salud, manufactura y sostenibilidad glocal.
<b>RAe</b>	<b>RAe1</b> Analizar y aplicar los conceptos de cálculo	<b>RAe1:</b> Demostrar el conocimiento teórico	<b>RAe1:</b> Conocimiento de las estructuras específicas de los	<b>RAe1:</b> Aplicar técnicas de creatividad e	<b>RAe1:</b> Resolver problemas complejos	<b>RAe1:</b> describir las fuerzas del mercado en el


	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

	<p>multivariado y su relación con las múltiples aplicaciones de su área.</p> <p><b>RAe2.</b> Resolver problemas de manera autónoma con base en los procedimientos, leyes y lenguajes de las ciencias y matemáticas</p>	<p>de los principales conceptos físicos</p> <p><b>RAe2:</b> Analizar los fenómenos naturales como base de conocimiento para las tecnologías actuales.</p> <p><b>RAe3:</b> plantear la función física en cada una de las áreas del conocimiento.</p> <p><b>RAe4:</b> Usar las tecnologías de la información y la comunicación en el procesamiento de datos experimentales</p>	<p>diferentes materiales, así como sus posibles aplicaciones o limitaciones en el uso de cada uno de ellos.</p> <p><b>RAe2:</b> Conocer las diferentes familias de materiales, diseño y métodos de procesos de los mismos</p> <p><b>RAe3:</b> Adquirir las competencias necesarias para resolución de los distintos problemas que se pueden plantear en ingeniería industrial</p>	<p>innovación, realizando proyectos acordes a las necesidades del entorno.</p> <p><b>RAe2:</b> Diferenciar y aplicar en la construcción de productos creativos las diferentes técnicas de generación de ideas creativas.</p>	<p>usando el concepto de probabilidad.</p> <p><b>RAe2:</b> explicar la probabilidad condicional, aplicando métodos numéricos.</p>	<p>desarrollo económico de un país.</p> <p><b>RAe2:</b> Determinar la ley de oferta y demanda, precios-cantidades.</p> <p><b>RAe3:</b> Interpretar los indicadores económicos.</p>
<b>Asignatura Pivote</b>	Creatividad					
<b>Objetivo del semestre</b>	Resolver problemas de ingeniería tomando como punto de partida la creatividad y su impacto con el medio ambiente.					
<b>Pregunta articuladora</b>	¿Como el estudiante utilizando su creatividad puede solucionar problemas de ingeniería industrial?					




 <p>Institución de Educación Superior <b>UCEVA</b> Unidad Central del Valle del Cauca</p>	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>


<b>Cuarto semestre</b>						
<b>Asignatura</b>	<b>Matemáticas IV</b>	<b>Física II</b>	<b>Procesos industriales</b>	<b>Contabilidad gerencial</b>	<b>Estadística II</b>	<b>Estática</b>
<b>Área</b>	Básica	Básica	Ingeniería aplicada	Ingeniería aplicada	Básica de ingeniería	Básica de ingeniería
<b>RAA</b>	<p><b>A</b> Capacidad de formular y resolver problemas complejos de ingeniería industrial aplicando principios de las ciencias y las matemáticas</p>	<p><b>A</b> Capacidad de formular y resolver problemas complejos de ingeniería industrial aplicando principios de las ciencias y las matemáticas</p> <p><b>B</b> Diseñar y realizar experimentos para el análisis e interpretación de datos</p>	<p><b>C</b> Diseñar sistemas, componentes o procesos que satisfagan necesidades requeridas y consideren restricciones económicas, ambientales, sociales, políticas, éticas, seguridad y salud, manufactura y sostenibilidad glocal.</p> <p><b>E</b> Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería industrial.</p>	<p><b>C</b> Diseñar sistemas, componentes o procesos que satisfagan necesidades requeridas y consideren restricciones económicas, ambientales, sociales, políticas, éticas, seguridad y salud, manufactura y sostenibilidad glocal.</p>	<p><b>A</b> Capacidad de formular y resolver problemas complejos de ingeniería industrial aplicando principios de las ciencias y las matemáticas</p> <p><b>B</b> Diseñar y realizar experimentos para el análisis e interpretación de datos</p>	<p><b>A</b> Capacidad de formular y resolver problemas complejos de ingeniería industrial aplicando principios de las ciencias y las matemáticas</p> <p><b>B</b> Diseñar y realizar experimentos para el análisis e interpretación de datos.</p> <p><b>E</b> Identificar, formular y resolver problemas de</p>

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>


						ingeniera industrial.
<b>RAe</b>	<p><b>RAe1:</b> Modelar situaciones en el mundo real aplicando la teoría de las ecuaciones diferenciales</p> <p><b>RAe2:</b> Analizar soluciones modelando ecuaciones diferenciales</p> <p><b>RAe3:</b> Resolver problemas de manera autónoma con base en los procedimientos, leyes de las ciencias y matemáticas</p>	<p><b>RAe1</b> Identificar fenómenos físicos relacionados con el comportamiento electromagnético de la materia.</p> <p><b>RAe2:</b> Interpretar correctamente los conceptos básicos de la teoría electromagnética y relacionarlos con las otras áreas del semestre.</p> <p><b>RAe3:</b> Usar las tecnologías de la información para la interpretación de los datos metrológicos</p>	<p><b>RAe1:</b> Identificar diferentes configuraciones del sistema productivo, y los productos y procesos asociados a ellas.</p> <p><b>RAe2:</b> Aplicar diferentes técnicas para la toma de decisiones en el sistema productivo de la empresa</p> <p><b>RAe3:</b> Desarrollar su capacidad para innovar y desarrollar proyectos a partir de la realidad del entorno empresarial e industrial de la región.</p>	<p><b>RAe1:</b> Preparar e interpretar los estados financieros de una organización.</p> <p><b>RAe2:</b> Revisar la actualización normativa de la contabilidad en Colombia.</p> <p><b>RAe3:</b> Distinguir las características contables de los diversos sectores económicos</p>	<p><b>RAe1:</b> diferenciar los métodos de estimación, hallar e interpretar los resultados obtenidos</p> <p><b>RAe2:</b> Resolver problemas de manera autónoma con base en los procedimientos, leyes de las ciencias y matemáticas</p>	<p><b>RAe1:</b> Expresar fuerzas y vectores de posición en forma vectorial en el sistema de coordenadas cartesianas, determinar vectores unitarios, vector suma, producto punto, producto cruz.</p> <p><b>RAe2:</b> analizar fuerzas y momentos en un cuerpo rígido en equilibrio estático</p>
<b>Asignatura Pivote</b>	Procesos industriales					
<b>Objetivo del semestre</b>	Analizar y modelar soluciones a problemas de ingeniería desde los procesos					

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>


<b>Pregunta articuladora</b>	¿Cómo el estudiante puede modelar soluciones a problemas básicos de ingeniería industrial desde el análisis de los procesos?
------------------------------	--

 <p>Institución de Educación Superior <b>UCEVA</b> Unidad Central del Valle del Cauca</p>	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>


<b>Quinto semestre</b>						
<b>Asignatura</b>	<b>Termodinámica</b>	<b>Gerencia de talento humano</b>	<b>Métodos y tiempos</b>	<b>Costos y presupuestos</b>	<b>Electrotecnia</b>	<b>Gerencia Estratégica</b>
<b>Área</b>	Básica de ingeniería	Socio-económica	Ingeniería aplicada	Ingeniería aplicada	Básica de ingeniería	Socio económica
<b>RAA</b>	<p><b>A</b> Capacidad de formular y resolver problemas complejos de ingeniería industrial aplicando principios de las ciencias y las matemáticas</p> <p><b>B</b> Diseñar y realizar experimentos para el análisis e interpretación de datos.</p> <p>E Identificar, formular y resolver problemas de ingeniera industrial.</p>	<p><b>D</b> Desempeñarse en diversas áreas y compañías con grupos de trabajos multidisciplinarios.</p> <p><b>G</b> comunicación efectiva en diversas audiencias</p>	<p><b>C</b> Diseñar sistemas, componentes o procesos que satisfagan necesidades requeridas y consideren restricciones económicas, ambientales, sociales, políticas, éticas, seguridad y salud, manufactura y sostenibilidad glocal.</p> <p>E Identificar, formular y resolver problemas de ingeniera industrial.</p>	<p><b>C</b> Diseñar sistemas, componentes o procesos que satisfagan necesidades requeridas y consideren restricciones económicas, ambientales, sociales, políticas, éticas, seguridad y salud, manufactura y sostenibilidad glocal.</p>	<p><b>A</b> Capacidad de formular y resolver problemas complejos de ingeniería industrial aplicando principios de las ciencias y las matemáticas</p> <p><b>B</b> Diseñar y realizar experimentos para el análisis e interpretación de datos.</p> <p>E Identificar, formular y resolver problemas de</p>	<p>E Identificar, formular y resolver problemas de ingeniera industrial.</p>

 <p>Institución de Educación Superior <b>UCEVA</b> Unidad Central del Valle del Cauca</p>	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>


					ingeniera industrial.	
<b>Rae</b>	<p><b>RAe1:</b> Resolver problemas de manera autónoma con base en los procedimientos, leyes de la termodinámica</p> <p><b>RAe2:</b> solucionar problemas de la ingeniería industrial aplicando la termodinámica</p>	<p><b>RAe1:</b> Analizar y comprender los distintos enfoques conceptuales, metodológicos e instrumentales actuales sobre Competencias Laborales.</p> <p><b>RAe2:</b> Comprender la relevancia de la gestión del talento humano basado en competencias para el éxito de la organización y proporcionar a los participantes los enfoques, técnicas y herramientas básicas para conducir el talento humano de la empresa, con visión estratégica, enfocado en los resultados del negocio y con orientación hacia el futuro.</p>	<p><b>RAe1:</b> Identificar la productividad de una compañía, la causa de la improductividad que puede presentarse en un proceso objeto de estudio.</p> <p><b>RAe2:</b> Implementar estudios de métodos en una empresa, utilizando las herramientas apropiadas.</p> <p><b>RAe3:</b> Diseño de puestos de trabajo</p>	<p><b>RAe1:</b> Conocer las técnicas de costos y presupuestos.</p> <p><b>RAe2:</b> Determinar los costos y presupuestos en los diversos sectores económicos.</p>	<p><b>RAe1:</b> Aplicar los conceptos básicos de la electricidad.</p> <p><b>RAe2:</b> Simular circuitos eléctricos en general.</p> <p><b>RAe3:</b> Interpretar planos eléctricos acorde a la normatividad vigente.</p>	<p><b>RAe1:</b> identificar los contextos generales fundamentales de la gerencia estratégica.</p> <p><b>RAe2:</b> comparar las habilidades gerenciales</p> <p><b>RAe3:</b> determinar el proceso administrativo-gerencial, adecuado para la gestión en organizaciones públicas y privadas</p>

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

<b>Asignatura Pivote</b>	Gerencia estratégica
<b>Objetivo del semestre</b>	Adquirir los conocimientos y herramientas necesarias de la estrategia para la aplicación de estos en los modelamientos
<b>Pregunta articuladora</b>	¿Cómo el estudiante mediante la utilización de las herramientas de estrategia y modelamiento puede solucionar problemas de ingeniería industrial?


 <p>Institución de Educación Superior <b>UCEVA</b> Unidad Central del Valle del Cauca</p>	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

<b>Sexto semestre</b>						
<b>Asignatura</b>	<b>Investigación de operaciones I</b>	<b>Control estadístico de procesos</b>	<b>Producción I (planeación)</b>	<b>Finanzas</b>	<b>Mercados</b>	<b>Gerencia de mantenimiento</b>
<b>Área</b>	Ingeniería aplicada	Ingeniería aplicada	Ingeniería aplicada	Ingeniería aplicada	Socio económica	Ingeniería aplicada
<b>RAA</b>	<p><b>A</b> Capacidad de formular y resolver problemas complejos de ingeniería industrial aplicando principios de las ciencias y las matemáticas</p> <p><b>E</b> Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería industrial</p>	<p><b>A</b> Capacidad de formular y resolver problemas complejos de ingeniería industrial aplicando principios de las ciencias y las matemáticas.</p> <p><b>B</b> Diseñar y realizar experimentos para el análisis e interpretación de datos</p> <p><b>E</b> Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería industrial</p>	<p><b>C</b> Diseñar sistemas, componentes o procesos que satisfagan necesidades requeridas y consideren restricciones económicas, ambientales, sociales, políticas, éticas, seguridad y salud, manufactura y sostenibilidad glocal.</p> <p><b>E</b> Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería industrial</p>	<p><b>C</b> Diseñar sistemas, componentes o procesos que satisfagan necesidades requeridas y consideren restricciones económicas, ambientales, sociales, políticas, éticas, seguridad y salud, manufactura y sostenibilidad glocal.</p>	<p><b>C</b> Diseñar sistemas, componentes o procesos que satisfagan necesidades requeridas y consideren restricciones económicas, ambientales, sociales, políticas, éticas, seguridad y salud, manufactura y sostenibilidad glocal.</p> <p><b>E</b> Identificar, formular y resolver problemas de</p>	<p><b>E</b> Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería industrial.</p>


 <p>Institución de Educación Superior <b>UCEVA</b> Unidad Central del Valle del Cauca</p>	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

					ingeniera industrial	
<b>RAe</b>	<p><b>RAe1:</b> Conocer la naturaleza de la programación lineal, modelos y sus aplicaciones.</p> <p><b>RAe2:</b> Construir modelos de programación lineal con la estructura adecuada.</p> <p><b>RAe3:</b> manejo de software para resolución de modelos matemáticos y su análisis de sensibilidad.</p>	<p><b>RAe1:</b> Identificar problemas que pueden plantearse en términos estadísticos</p> <p><b>RAe2:</b> Interpretar y comunicar los resultados del análisis estadístico con rigor utilizando el lenguaje apropiado</p> <p><b>RAe3:</b> Utilizar las tecnologías de la información para los análisis estadísticos generales y de cálculo científico.</p>	<p><b>Rae1:</b> Identificar las variables que intervienen en la planeación de la producción.</p> <p><b>Rae2:</b> Establecer el modelo de programación de producción.</p>	<p><b>RAe1:</b> Reconocer la estructura financiera de la empresa.</p> <p><b>RAe2:</b> Elaborar diagnóstico financiero de la empresa.</p> <p><b>RAe3:</b> Proponer estrategias de gestión financiera e inversión, acorde a la información financiera.</p>	<p><b>RAe1:</b> Identificar la importancia de mercadeo en los diversos sectores económicos.</p> <p><b>RAe2:</b> Aplicar los diversos conceptos de mercadeo para la toma de decisiones en las estrategias empresariales.</p> <p><b>RAe3:</b> Proponer canales de comercialización y marketing digital.</p>	<p><b>RAe1:</b> Seleccionar el plan de mantenimiento adecuado, acorde a las finanzas de la compañía.</p> <p><b>Rae2:</b> Identificar los diferentes tipos de mantenimiento que se le aplican a las empresas.</p> <p><b>RAe3:</b> Desarrollar los indicadores de la gerencia de mantenimiento.</p>
<b>Asignatura Pivote</b>	Producción I					
<b>Objetivo del semestre</b>	Resolver, optimizar y administrar problemas generales de la producción.					
<b>Pregunta articuladora</b>	¿Cómo el estudiante a través del control estadístico de los procesos puede solucionar problemas de ingeniería industrial en la producción?					




 <p>Institución de Educación Superior <b>UCEVA</b> Unidad Central del Valle del Cauca</p>	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

<b>Séptimo semestre</b>						
<b>Asignatura</b>	<b>Investigación de operaciones II</b>	<b>Gestión cadena de abastecimiento I</b>	<b>Producción II (programación)</b>	<b>Ingeniería económica</b>	<b>Sistemas integrados de gestión</b>	<b>Simulación</b>
<b>Área</b>	Ingeniería aplicada	Ingeniería aplicada	Ingeniería aplicada	Ingeniería aplicada	Ingeniería aplicada	Ingeniería aplicada
<b>RAA</b>	<p><b>A</b> Capacidad de formular y resolver problemas complejos de ingeniería industrial aplicando principios de las ciencias y las matemáticas</p> <p><b>E</b> Identificar, formular y resolver problemas de ingeniera industrial</p>	<p><b>C</b> Diseñar sistemas, componentes o procesos que satisfagan necesidades requeridas y consideren restricciones económicas, ambientales, sociales, políticas, éticas, seguridad y salud, manufactura y sostenibilidad glocal.</p> <p><b>E</b> Identificar, formular y resolver problemas de ingeniera industrial</p>	<p><b>C</b> Diseñar sistemas, componentes o procesos que satisfagan necesidades requeridas y consideren restricciones económicas, ambientales, sociales, políticas, éticas, seguridad y salud, manufactura y sostenibilidad glocal.</p> <p><b>E</b> Identificar, formular y resolver problemas de ingeniera industrial</p>	<p><b>C</b> Diseñar sistemas, componentes o procesos que satisfagan necesidades requeridas y consideren restricciones económicas, ambientales, sociales, políticas, éticas, seguridad y salud, manufactura y sostenibilidad glocal.</p> <p><b>E</b> Identificar, formular y resolver problemas de ingeniera industrial</p>	<p><b>C</b> Diseñar sistemas, componentes o procesos que satisfagan necesidades requeridas y consideren restricciones económicas, ambientales, sociales, políticas, éticas, seguridad y salud, manufactura y sostenibilidad glocal.</p> <p><b>E</b> Identificar, formular y resolver</p>	<p><b>C</b> Diseñar sistemas, componentes o procesos que satisfagan necesidades requeridas y consideren restricciones económicas, ambientales, sociales, políticas, éticas, seguridad y salud, manufactura y sostenibilidad glocal.</p> <p><b>E</b> Identificar, formular y resolver</p>


 <p>Institución de Educación Superior <b>UCEVA</b> Unidad Central del Valle del Cauca</p>	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

					E Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería industrial.	problemas de ingeniería industrial
<b>RAe</b>	<p><b>RAe1:</b> Formular problemas de programación no lineal.</p> <p><b>RAe2:</b> Uso de software para los diversos modelos de programación no lineal.</p> <p><b>RAe3:</b> Solucionar problemas heurísticos y metaheurísticos de optimización.</p>	<p><b>Rae1:</b> Conocer las diferentes Áreas de la Cadena de Suministro y sus interrelaciones</p> <p><b>RAe2:</b> Planifica la distribución de materiales de una empresa entre sus distintos centros productivos y logísticos.</p> <p><b>RAe3:</b> Identificar las tecnologías necesarias para realizar la trazabilidad de los materiales en el ciclo logístico de la empresa</p>	<p><b>RAe1:</b> Aplicar modelos que determinen la demanda futura y programar la producción, minimizando costos operacionales.</p> <p><b>RAe2:</b> Planificar los requerimientos de producción, materiales y recursos para cumplir con los planes establecidos.</p> <p><b>RAe3:</b> Aplicar modelos de inventarios para determinar la cantidad económica de pedido o de producción.</p>	<p><b>RAe1:</b> Identificar los principios en la toma de decisiones de inversión.</p> <p><b>RAe2:</b> Resolver problemas de equivalencia financiera.</p> <p><b>RAe3:</b> Conocer los fundamentos para evaluar alternativas de inversión con recursos escasos.</p>	<p><b>RAe1;</b> Diseñar Sistemas Integrados de Gestión de Calidad, ambientales y de seguridad-salud en el trabajo</p> <p><b>RAe2:</b> evaluar la información estadística relacionada con la calidad.</p> <p><b>RAe3:</b> Elaborar planes y programas de educación, capacitación y entrenamiento en control de calidad</p>	<p><b>RAe1:</b> Reconocer los conceptos fundamentales de la simulación y sus características.</p> <p><b>RAe2:</b> Diseñar evaluaciones básicas de modelos de simulación usando un software específico</p>


 <p>Institución de Educación Superior <b>UCEVA</b> Unidad Central del Valle del Cauca</p>	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

					y normalización técnica.	
<b>Asignatura Pivote</b>	Producción II					
<b>Objetivo del semestre</b>	Integrar los sistemas de abastecimiento, de producción con los sistemas de gestión para simular futuras situaciones.					
<b>Pregunta articuladora</b>	¿Cómo el estudiante puede integrando los sistemas de abastecimiento, de producción con los de gestión, emplearlos en la solución de problemas de ingeniería industrial de una planta?					

<b>Octavo semestre</b>						
<b>Asignatura</b>	<b>Seminario de investigación</b>	<b>Gestión cadena de abastecimiento II</b>	<b>Producción III (gerencia)</b>	<b>Formulación y evaluación de proyectos</b>	<b>Distribución de planta</b>	<b>Profundización profesional I (desarrollo sostenible)</b>
<b>Área</b>	Flexible	Ingeniería aplicada	Ingeniería aplicada	Ingeniería aplicada	Ingeniería aplicada	Ingeniería aplicada
<b>RAA</b>	E Identificar, formular y resolver problemas de ingeniera industrial	<b>C</b> Diseñar sistemas, componentes o procesos que satisfagan necesidades requeridas y consideren restricciones económicas,	<b>C</b> Diseñar sistemas, componentes o procesos que satisfagan necesidades requeridas y consideren restricciones económicas,	E Identificar, formular y resolver problemas de ingeniera industrial	<b>C</b> Diseñar sistemas, componentes o procesos que satisfagan necesidades requeridas y consideren restricciones	E Identificar, formular y resolver problemas de ingeniera industrial  F. Comprender la responsabilidad social empresarial y ética


	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

		<p>ambientales, sociales, políticas, éticas, seguridad y salud, manufactura y sostenibilidad glocal.</p> <p>E Identificar, formular y resolver problemas de ingeniera industrial</p>	<p>ambientales, sociales, políticas, éticas, seguridad y salud, manufactura y sostenibilidad glocal.</p> <p>E Identificar, formular y resolver problemas de ingeniera industrial</p>		<p>económicas, ambientales, sociales, políticas, éticas, seguridad y salud, manufactura y sostenibilidad glocal.</p> <p>E Identificar, formular y resolver problemas de ingeniera industrial</p>	
<b>RAe</b>	<p><b>RAe1:</b> Formular proyectos de investigación de acuerdo con la metodología de la investigación científica y las necesidades de la organización y el medio.</p> <p><b>RAe2:</b> Proponer alternativas de solución a los</p>	<p><b>RAe1:</b> Estructurar y dinamizar los procesos en Supply Chain Management y, sus subprocesos estratégicos y operacionales</p> <p><b>RAe2:</b> Construir un modelo referencial en logística y conocer sus elementos, para diagnosticar y diseñar Sistemas Logísticos</p>	<p><b>RAe1:</b> Reconocer los elementos de manufactura moderna, para el mejoramiento de procesos de fabricación.</p> <p><b>RAe2:</b> Aplicar conceptos de manufactura de clase mundial, al mejoramiento de</p>	<p><b>RAe1:</b> Describir la metodología a seguir para formular proyectos de inversión.</p> <p><b>RAe2:</b> Utilizar las diferentes técnicas de evaluación de proyectos desde el punto de vista financiero.</p>	<p><b>RAe1:</b> Realizar estudios técnicos, orientados al incremento de la productividad, acorde a las estrategias de las organizaciones.</p> <p><b>RAe2:</b> Diseño de sistemas de</p>	<p><b>RAe1:</b> Describir el desarrollo sostenible abordado de los diversos sectores económicos y sociales.</p> <p><b>RAe2:</b> Identificar la información importante del desarrollo sostenible para</p>


 <p>Institución de Educación Superior <b>UCEVA</b> Unidad Central del Valle del Cauca</p>	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

	<p>problemas formulados de acuerdo a los requerimientos de la organización.</p> <p><b>Rae3:</b> Socializar los resultados obtenidos, según el impacto y beneficio</p>	<p>en las empresas, en entornos de abastecimiento.</p> <p><b>Rae3:</b> Construir un modelo de competitividad en integración del Supply Chain, sus competencias, habilidades y variables y determinar el nivel de competitividad.</p>	<p>procesos productivos.</p>		<p>acuerdo a la manufactura flexible.</p>	<p>construir nuevos modelos.</p>
<b>Asignatura Pivote</b>	Formulación de proyectos					
<b>Objetivo del semestre</b>	Conocer y utilizar algunas técnicas investigativas y conceptos generales de formulación de proyectos del diseño de plantas de situaciones de región					
<b>Pregunta articuladora</b>	¿Cómo el estudiante formula proyectos de ingeniería basados en el diseño de planta y la producción para solución de problemas de la región?					

<b>Noveno semestre</b>					
<b>Asignatura</b>	<b>Universidad y región</b>	<b>Seguridad y salud en el trabajo</b>	<b>Electiva I Lean Manufacturing</b>	<b>Gestión tecnológica</b>	<b>Profundización profesional II Six sigma</b>
Área	Flexible	Ingeniería aplicada	Flexible	Ingeniería aplicada	Ingeniería aplicada


	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

<b>RAA</b>	<p>E Identificar, formular y resolver problemas de ingeniera industrial.</p> <p><b>D</b> Desempeñarse en diversas áreas y compañías con grupos de trabajos multidisciplinares.</p> <p>F. Comprender la responsabilidad social empresarial y ética</p>	<p><b>C</b> Diseñar sistemas, componentes o procesos que satisfagan necesidades requeridas y consideren restricciones económicas, ambientales, sociales, políticas, éticas, seguridad y salud, manufactura y sostenibilidad glocal.</p> <p>E Identificar, formular y resolver problemas de ingeniera industrial</p>	<p><b>D</b> Desempeñarse en diversas áreas y compañías con grupos de trabajos multidisciplinares.</p> <p>E Identificar, formular y resolver problemas de ingeniera industrial.</p> <p>F. Comprender la responsabilidad social empresarial y ética</p>	<p>E Identificar, formular y resolver problemas de ingeniera industrial.</p>	<p><b>D</b> Desempeñarse en diversas áreas y compañías con grupos de trabajos multidisciplinares.</p> <p>E Identificar, formular y resolver problemas de ingeniera industrial.</p> <p>F. Comprender la responsabilidad social empresarial y ética</p>
<b>RAe</b>	<p><b>RAe1:</b> Contextualizar a los estudiantes con la proyección social de la IES.</p> <p><b>Rae2:</b> Formulación de proyectos que generen soluciones en el entorno colombiano.</p>	<p>RAe1: Analizar las causas que generan accidentes de trabajo, enfermedades profesionales.</p> <p>Rae2: Desarrollar programas de promoción y prevención empresarial.</p> <p>Rae3: Analizar los factores laborales y ambientales que puedan afectar la calidad de vida de los colaboradores.</p>	<p><b>RAe1:</b> Aplicar herramientas de productividad para determinar el nivel desperdicios al interior de las compañías.</p> <p><b>Rae2:</b> Realizar proyectos donde apliquen las herramientas y metodología de la mejora continua</p>	<p><b>RAe1:</b> Entender el impacto de la ciencia y la tecnología moderna en el desarrollo económico y social.</p> <p><b>Rae2:</b> Explorar las herramientas de internet que permitan mejorar la gestión de los procesos de la empresa.</p> <p><b>RAe3:</b> Presentar técnicas relacionada con el proceso de innovación en la empresa.</p>	<p><b>RAe1:</b> Aplicar herramientas de control estadístico, bajo la metodología six sigma.</p> <p><b>Rae2:</b> Diseñar proyectos con metodología six sigma, con mejoramiento de productividad y rentabilidad de la organización.</p>

 <p>Institución de Educación Superior <b>UCEVA</b> Unidad Central del Valle del Cauca</p>	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

<b>Asignatura Pivote</b>	Seminario universidad y región				
<b>Objetivo del semestre</b>	Solucionar problemas específicos de la región utilizando la gestión tecnológica y la innovación				
<b>Pregunta articuladora</b>	¿Cómo el estudiante a través de un proyecto específico puede integrar los conocimientos para la solución de problemas de la región??				

<b>Decimo semestre</b>		
<b>Asignatura</b>	<b>Trabajo de grado</b>	<b>Práctica empresarial</b>
<b>Área</b>	Flexible	Ingeniería aplicada
<b>RAA</b>	E Identificar, formular y resolver problemas de ingeniera industrial	D Desempeñarse en diversas áreas y compañías con grupos de trabajos multidisciplinares.  F. Comprender la responsabilidad social empresarial y ética
<b>Asignatura Pivote</b>		
<b>Objetivo del semestre</b>	Situar al estudiante en el rol del ingeniero industrial dentro de una organización	
<b>Pregunta articuladora</b>	¿Cómo el ingeniero industrial de la UCEVA utiliza los conocimientos en el desempeño de su profesión?	

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

### 3.5 Presentación del plan de estudios (malla curricular)

Acorde con los lineamientos del Proyecto Educativo Institucional (PEI), las Directrices para la Revisión, Ajuste y Proyección de Programas de pregrado, y de conformidad con los procesos misionales propios del programa, se estableció una propuesta curricular la cual fue presentada, avalada y aprobada por las instancias institucionales de la Unidad Central del Valle del Cauca. La estructura curricular está conformada por campos de formación, áreas y líneas de profundización, así:

**Tabla 1 Estructura del plan de estudios de ingeniería industrial por componentes y áreas de formación**

<b>Componentes de formación</b>	<b>Área</b>
Básico	Ciencias básicas
	Ciencias básicas de ingeniería
	Socio humanística
Profesional	Ingeniería aplicada
	Flexible


Fuente: Documento maestro 2018

- **CAMPO DE FORMACIÓN BÁSICO**

Formado por el área de ciencias básicas y el área de ciencias básicas de ingeniería y el área socio humanística y económica.

Este componente está integrado por el conjunto de conocimientos generales requeridos, en primera instancia, para la formación básica en matemáticas y ciencias naturales, que permiten a los estudiantes interpretar el mundo físico y virtual. Así mismo, en las ciencias económicas y administrativas, fortaleciendo el reconocimiento de las matemáticas financieras y la formulación de proyectos. Como complemento, se establecen las bases para el manejo de un segundo idioma y la fundamentación antropológica desde las humanidades, para vivenciar la misión de la Universidad.



	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

- **COMPONENTE PROFESIONAL**

Este componente desarrolla el conjunto de conocimientos científicos y tecnológicos propios del programa, que orientan la construcción y utilización de herramientas tecnológicas para la formulación, ejecución y evaluación de proyectos propios de la ingeniería y permite al estudiante desarrollar su capacidad para aplicar conocimientos y dar solución a problemas reales, adicionando valor a los procesos sociales, económicos y políticos y fomentando factores motivadores que muestran la importancia de ser Ingeniero Industrial en la actualidad y hacia futuro.

- **COMPONENTE FLEXIBLE**


Este componente da a los estudiantes asignaturas de libre elección, pueden estar dentro de la oferta institucional general, dentro de la oferta del mismo programa, de otros programas de ingeniería y también de programas fuera de la universidad, en relación con los diversos énfasis del programa y con los intereses de desarrollo profesional de los estudiantes.

- **COMPONENTE DE COMUNICACIÓN EN SEGUNDO IDIOMA**

Busca desarrollar en los estudiantes competencias para que puedan comprender y manejar adecuadamente su lengua materna y una lengua extranjera, en especial el inglés.

## **AREAS**


- **Área de ciencias básicas.** Según Colciencias “las ciencias básicas se constituyen en la base fundamental de los procesos de desarrollo científico y tecnológico sin los cuales es indispensable la inserción de nuestro país en las dinámicas globales del desarrollo”; está integrada por cursos de ciencias exactas. Área sobre la cual radica la formación científica del ingeniero. Estas ciencias suministran las herramientas conceptuales que explican los fenómenos físicos que rodean el entorno. Este campo es fundamental para interpretar el mundo y la naturaleza, facilitar la realización de modelos abstractos teóricos para el desarrollo de la tecnología al servicio de la humanidad Resuelve problemas de fundamento matemático a partir de conceptos y operaciones básicas de cálculo para utilizarlas en aplicaciones de ingeniería y reforzar el pensamiento crítico del ingeniero. Este campo de formación incluye la matemática, la física, la química industrial, la lógica y argumentación.

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

- **Área de Ciencias básicas de Ingeniería.** Tiene sus bases en la matemática y las ciencias naturales ya que estos conocimientos sólidos facilitan la conexión entre las ciencias naturales y las matemáticas con la aplicación y la práctica de ingeniería. Esta área ofrece al estudiante herramientas enfocadas hacia la solución de problemas de las ciencias y promueve la cultura de la investigación mediante prácticas que fomenten el pensamiento crítico, reflexivo y observador.
- **Área socio-humanística y económica:** Esta área tiene como propósito dar al ingeniero industrial las herramientas básicas que le permitan reconocer la realidad en la cual se desenvuelve y pueda identificar, comprender y proponer alternativas de solución adecuadas para los problemas específicos de la sociedad, con el fin de mejorar la calidad de vida. También pretende formar un ingeniero industrial con sólidos valores éticos y compromiso social, capacitado para interactuar con profesionales de otras áreas y con facilidad para comunicarse con su grupo de trabajo y con la comunidad en la cual desempeña su profesión.

Las competencias que contribuirá el área a desarrollar en los futuros egresados son:

- Identifica los derechos y deberes del ciudadano para el buen desempeño en la sociedad con base en la responsabilidad y participación ciudadana.
- Identifica cambios presentes en la realidad nacional con sentido de responsabilidad ciudadana en lo ambiental, social, profesional y ético.
- Lidera procesos como agente de cambio para el liderazgo de procesos de mejoramiento en las organizaciones y en la comunidad donde esté vinculado y desarrollando su vida personal y ciudadana.
- Argumenta de manera oral, escrita, corporal, gráfica y artísticamente una idea sobre su vinculación en la acción social, proyección de vida y de la personalidad, en la participación ciudadana, y conciencia sobre la necesidad de la conservación y protección del ambiente.
- **Área de ingeniería aplicada:** suministra las herramientas de aplicación profesional del ingeniero; mediante conceptos básicos y profesionales es posible realizar diseños y aplicaciones tecnológicas que buscan racionalizar

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

el aprovechamiento de los recursos, fundado en la concepción del desarrollo sustentable.

Aporta conocimientos específicos sobre procesos productivos y gestión de la cadena de suministros con base en modelos y sistemas de producción alineados con tendencias sustentables que se enfoquen en la eliminación del desperdicio al interior de las organizaciones. La competencia que adquiere el Ingeniero Industrial de la UCEVA desde esta área es:


Pretende forjar en el estudiante la capacidad de solucionar problemas de la ingeniería industrial aplicada en su contexto a partir de los conocimientos adquiridos en el área de ciencias básicas para la optimización de recursos y procesos. La competencia a adquirir en esta área es:

Diseña procesos productivos y logísticos de acuerdo a las necesidades del entorno y de las organizaciones para el aumento de la productividad y la competitividad.

Utiliza modelos cuantitativos para hacer uso racional de los recursos de una organización aplicando metodologías que faciliten procesos de optimización de manera asertiva.

Desarrolla habilidades y destrezas en el manejo de las herramientas y procedimientos utilizados en las metodologías de calidad para el mejoramiento y optimización de procesos acorde con las características de la organización y con responsabilidad social.

- **Área Electiva de Programa:** Permite al estudiante profundizar en los conocimientos y competencias de las asignaturas pertenecientes al Componente Profesional. Gestiona información a través de herramientas pertinentes para estructurar y presentar el trabajo de grado siguiendo los lineamientos institucionales exigidos en la presentación del documento final de trabajo de grado. Son dos cursos que permiten concentrar el conocimiento en un área específica y que el estudiante selecciona de acuerdo con sus gustos y preferencias personales. Está conformado por tres líneas de especialización profesional: una, que hace énfasis en el área de la producción; y otra en el área de logística y una tercera en temas propios del área administrativa-financiera.

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

Plantea conclusiones y recomendaciones coherentes a los objetivos propuestos en el trabajo de grado para describir el efecto de la aplicación de conocimientos relacionados a la Ingeniería Industrial en la resolución del problema identificado.

- **Área de Lenguas Modernas**

Permite al estudiante adquirir habilidades para relacionarse con otras personas en Lengua Extranjera, específicamente en Idioma Inglés adquiriendo el nivel B2 como requisito de grado, de acuerdo con el Marco Común Europeo.


- **Práctica empresarial.**

Es una actividad formativa, organizada y supervisada que tienen los estudiantes del programa de ingeniería industrial de la UCEVA en la cual transfiere los conocimientos adquiridos durante su proceso de formación y desarrollan sus competencias.

Esta práctica se realiza en una empresa en la cual los estudiantes de decimo semestre desarrollan funciones relacionadas con su formación profesional. Con ésta se espera la adaptación del estudiante al medio empresarial, el desarrollo de habilidades para el diseño y la implementación de propuestas de mejoramiento y la transferencia de conocimientos en el quehacer empresarial.

La práctica empresarial está reglamentada en el Acuerdo No. 001 de febrero 13 de 2007 por parte del Consejo Académico. Este Acuerdo define la práctica empresarial como aquella que realiza el estudiante en una organización pública o privada con el fin de aplicar a la realidad los conocimientos, competencias y habilidades con calidad y responsabilidad aprendidas a través de su formación profesional. Como objetivo general permite a los estudiantes la oportunidad de adquirir una experiencia en el ámbito laboral que les ayude a confrontar su formación adquirida en las aulas, con un desempeño práctico en el medio.

El estudiante tiene la opción de elegir el tipo de empresa y el área de conocimiento donde puede realizar la práctica, de acuerdo con sus preferencias e intereses personales. Estas empresas pueden ser identificadas por el estudiante o son ofrecidas desde la Decanatura de Ingenierías previa solicitud de algún empresario de la región. Para su desarrollo, el estudiante necesita estar presente por lo menos ocho horas de trabajo en la empresa, normalmente, con un contrato de trabajo.

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

Todo lo anterior se puede observar con el plan de estudios 2019 que se muestra a continuación.


 <p>Institución de Educación Superior <b>UCEVA</b> Unidad Central del Valle del Cauca</p>	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

Ilustración 2. Plan de estudios Ingeniería Industrial – 2019-2

UNIDAD CENTRAL DEL VALLE DEL CAUCA FACULTAD DE INGENIERÍAS - INGENIERÍA INDUSTRIAL										
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
2 22001 6 MATEMÁTICAS I	2 22008 6 MATEMÁTICAS II	2 22016 5 MATEMÁTICAS III	2 22023 5 MATEMÁTICAS IV	3 22044 4 TERMODINÁMICA	16 22079 4 INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES I	16 22081 4 INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES II	31 22108 4 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN	31 22105 3 UNIVERSIDAD Y REGIÓN	31 22085 2 TRABAJO DE GRADO	
3 22005 4 INTROD. A LA ING. INDUSTRIAL	2 22073 6 ALGEBRA LINEAL	2 22074 6 FISICA I	2 22075 6 FISICA I I	15 22063 4 GERENCIA DE TALENTO HUMANO	16 22124 4 CONTROL ESTADÍSTICO DE PROCESOS	16 22107 4 GESTIÓN CADENA DE ABASTECIMIENTO I	16 22110 4 GESTIÓN CADENA DE ABASTECIMIENTO II	16 22058 3 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
15 22087 4 TÉCNICAS DE LA COMUNICACIÓN	15 22012 3 HUMANIDADES	3 22095 4 MATERIALES	16 22078 5 PROCESOS INDUSTRIALES	16 22042 6 METODOS Y TIEMPOS	16 22062 5 PRODUCCIÓN I (General)	16 22063 5 PRODUCCIÓN II (General)	16 22109 5 PRODUCCIÓN III (General)	31 22130 4 ELECTIVA II	16 22069 2 PRÁCTICA EMPRESARIAL	
2 22114 4 LÓGICA Y ARGUMENTACIÓN	3 22115 4 PENSAMIENTO SISTÉMICO	16 22088 4 CREATIVIDAD	16 22084 4 CONTABILIDAD GERENCIAL	16 22034 4 COSTOS Y PRESUPUESTOS	16 22096 4 FINANZAS	16 22048 4 INGENIERÍA ECONÓMICA	16 22055 4 FORMULACIÓN DE PROYECTOS	16 22129 4 GESTIÓN TECNOLÓGICA		
3 22112 5 DIBUJO	3 22093 4 INFORMÁTICA APLICADA	3 22026 5 ESTADÍSTICA I	3 22031 4 ESTADÍSTICA II	3 22036 4 ELECTROTECNIA	15 22032 4 MERCADOS	16 22057 4 SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN	16 22061 4 PLANTA DE DISTRIBUCIÓN	31 22123 4 ELECTIVA EN INGLES		
15 22067 3 CONSTITUCIÓN POLÍTICA	2 22096 4 QUIMICA INDUSTRIAL	15 22092 4 ECONOMIA GENERAL	3 22037 4 ESTÁTICA	15 22118 4 GERENCIA ESTRATÉGICA	16 22097 4 GERENCIA DE MANTENIMIENTO	16 22101 4 SIMULACIÓN	16 22104 4 PROFUNDIZACIÓN PROFESIONAL I	16 22128 4 PROFUNDIZACIÓN PROFESIONAL II		
				15 22119 4 INGLES I	15 22120 4 INGLES II	15 22121 4 INGLES III	15 22122 4 INGLES II			


CONVENCIONES	
Componente	→
Código materia	↓
Horas	←
Créditos	→
Prerrequisito	↑

COMPONENTES	
1. Asignaturas Básicas	27
2. Asignaturas Básicas de Ingeniería	29
3. Asignaturas De Ingeniería Aplicada	59
4. Asignaturas Socio Económicas	26
5. Asignaturas Flexibles	11
<b>Total</b>	<b>152</b>

TOTAL CRÉDITOS	
27	15%
29	16%
59	43%
26	14%
11	5%
<b>152</b>	<b>100%</b>

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

### 3.6 Fundamentos teóricos y epistémicos que sustentan el plan de estudios.

Descripción de los fundamentos teóricos y epistémicos que sustentan el plan de estudios.

El programa tendrá como base el bienestar del ser humano al enfocar su desarrollo a mejorar diferentes procesos básicos de la región en los campos de aplicación disciplinar de la carrera, con lo cual le permitirá al estudiante alcanzar las competencias para desempeñarse de manera idónea en sus áreas de acción dentro de los mejores del País, con una disposición a adaptarse a la rápida evolución que experimenta su profesión. Se complementa en la ilustración siguiente:

Ilustración 3. Sustentación de la misión y visión.



	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>



**Fuente:** proyecto educativo programa 2018

Forma en que las labores formativas, académicas, docentes, científicas, artísticas y culturales y de extensión lograrán apropiar o incorporar dichos fundamentos.


Descripción de la forma en que las labores formativas, académicas, docentes, científicas, artísticas y culturales y de extensión lograrán apropiar o incorporar dichos fundamentos.

### **3.7 Estrategias de flexibilidad curricular y formación integral.**

Descripción de las estrategias de flexibilidad curricular y formación integral. En este acápite también es necesario proyectar las rutas (trayectorias) alternativas de formación (hace referencia a los posibles énfasis que los estudiantes pueden realizar a partir de las elecciones que efectúen de las asignaturas electivas). Incluir la oferta de la Vicerrectoría de Bienestar Universitario, vinculada a la formación integral (salud mental, física, intelectual, cultural).

A continuación, se relacionan las estrategias de flexibilización para el desarrollo del programa, la flexibilidad garantiza al mismo las condiciones para la calidad de los




	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

currículos y además promueve y facilita el flujo en la interacción del aprendizaje autónomo:

- Los estudiantes pueden escoger el grupo donde quieren ver las asignaturas del área básica que se ofrece por la Facultad de Ingeniería en la que se recogen además estudiantes de Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Electrónica e Ingeniería Ambiental.
- Los estudiantes pueden tomar cursos intersemestrales principalmente para adelantar materias, por cruces de horarios o por no aprobar un curso.
- Oferta de tutorías: Las asignaturas en matemáticas (I, II, III, y IV) contribuye a que los estudiantes tengan un insumo académico importante para desarrollar su trabajo autónomo.
- Asignaturas sin prerrequisito.
- La posibilidad que tiene el estudiante para cursar por semestre un número de créditos de acuerdo a su ritmo de aprendizaje, previo cumplimiento del mínimo requerido de créditos que exige la UCEVA.
- Convenios con otras instituciones.

La flexibilidad en el programa se desarrolla principalmente en el plan de estudios, en donde se realiza una selección, organización y distribución de los contenidos de una forma muy rigurosa que permiten el diálogo de los estudiantes con independencia del lugar y el tiempo de su aprendizaje, propiciando el aprendizaje autónomo. La estructura curricular del programa presenta un área complementaria con un 6% de las asignaturas que aportan un notable porcentaje de los créditos académicos.

Como una estrategia para la actualización permanente del currículo, los estudiantes de último semestre de Ingeniería Industrial realizan un acercamiento importante con el sector de la industria cuando se vinculan a empresas para desarrollar su práctica empresarial. El estudiante tiene la posibilidad de escoger una empresa en la ciudad de su preferencia para vincularse como Ingeniero Industrial durante un periodo inicial de seis meses. El programa provee al estudiante la facilidad para vincularse en las compañías del país de acuerdo con su área de interés propia de la disciplina y lo acompaña permanentemente durante el tiempo de trabajo.

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

De esta manera se fortalece la inmersión del estudiante en contextos nacionales que le permiten sincronizar su realidad con aprendizajes significativos propios de las dinámicas del avance tecnológico y retroalimentar el currículo del programa.

El programa de Ingeniería Industrial promueve en el estudiante su capacidad para tomar decisiones acerca de la configuración de las mejores rutas para seleccionar las asignaturas que puede cursar de acuerdo con su propio ritmo de trabajo y estudio. Tanto la inclusión de asignaturas electivas y la eliminación de pre requisitos, favorece en el estudiante la toma de decisiones para motivar su ruta de aprendizaje.


Como una de las actividades que facilita la movilidad de estudiantes y docentes hacia otras IES y algunas organizaciones, se ha implementado el taller de sensibilización por el clima a nivel nacional en modalidad presencial y se ha participado a nivel internacional en escenarios tales como congresos en modalidad virtual.

Otra actividad que facilita la movilidad es la firma de convenios con algunas IES tales como la Universidad Simón Bolívar de Cúcuta y Barranquilla, Universidad de Antioquia, Universidad Nacional de Manizales y la Universidad Francisco de Paula Santander de Ocaña, que han facilitado el intercambio de información, temas de investigación y clases espejo.

El diseño curricular del plan de estudios permite el diálogo de las asignaturas por semestre, que tienen como objetivo el responder a las preguntas o temas orientadores, así como generar una propuesta de trabajo pedagógico y didáctico, esta es otra forma de estimular la interdisciplinariedad en el programa de Ingeniería Industrial, a través de un currículo integrador, que se encuentra alineado con el modelo pedagógico institucional

La dinámica consiste en plantear, realizar y sustentar un proyecto que integre las asignaturas del semestre, el cual se socializa con los compañeros y los profesores donde los estudiantes ponen en práctica y a prueba su saber. Estos proyectos son socializados con los demás estudiantes del semestre y para garantizar una mayor objetividad en la evaluación de la actividad, a los estudiantes se les entrega la guía con las instrucciones del trabajo a realizar y su respectiva rúbrica.

Adicionalmente, como apoyo al proceso de formación integral (salud mental, física, intelectual, cultural), la UCEVA, a través del Acuerdo Académico No. 007 de junio 30 de 2020, implementa un crédito académico en los cursos, programas y modalidades deportivas, culturales y artísticas, como uno de los requisitos para optar al título de

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

pregrado, en los programas académicos que oferta la UCEVA (Artículos 2° y 4° modificados por el Acuerdo Académico No. 004 de 22 de marzo de 2022).

**Trayectorias en el plan de estudios.** En el marco del plan de desarrollo 2021-2030, en el eje estratégico “Gestión del conocimiento como eje principal de la formación integral, la pertinencia y la calidad académica en respuesta a los desafíos de la Social sociedad glocal.” Atendiendo los programas: programa académico de calidad y el de pertinencia e inclusión; en atención al Decreto 1330 de julio de 2019, el programa Ingeniería Industrial crea trayectorias en el currículo que le permiten identificar las diferentes rutas formativas paralelas al plan de estudios, donde se definen las asignaturas que debe cursar un estudiante para completar una competencia específica, permitiendo clasificar los niveles de dificultad y así poder brindar estrategias de apoyo específicas.


Una trayectoria es una ruta formativa paralela al plan de estudios, estructurada por una serie de asignaturas, que pretende desarrollar en el estudiante competencias específicas que le permitan cursar con éxito su carrera, en el tiempo estipulado. De las trayectorias identificadas trazadas en el programa se encuentran las trayectorias transversales y las trayectorias integrales:

- **Trayectorias transversales:** El objetivo de estas trayectorias es completar las competencias fundamentales para afrontar el programa académico Ingeniería Industrial y el posterior ejercicio de la profesión.
- **Trayectorias integrales:** la trayectoria integral identifica las habilidades del estudiante que son independientes de su área disciplinar, aquellas que lo enriquecen como ser, lo convierten en un profesional competente. Las trayectorias integrales se centran en el desarrollo de competencias de potenciamiento de talentos propios y de relacionamiento con los otros y la sociedad

Como parte de las estrategias de seguimiento de las trayectorias, es realizar el examen diagnóstico a los estudiantes del programa, que hasta el momento se ha aplicado en la línea transversal de matemáticas.

Las trayectorias transversales propuestas son:

- Matemáticas (I-II-III-IV)
- Procesos industriales (Producción, Métodos, SST)
- Sistemas de gestión (Calidad, Logística, Operaciones)

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

Las trayectorias Integrales propuestas son:

- Socio humanística
- Económico administrativa
- Formación básica en investigación


### **3.8 Modelo pedagógico/didáctico, evaluativo (alineado con el PEI) y de retroalimentación privilegiadas para su aplicación en el programa**

El Proyecto Educativo Institucional (PEI 2021-2030), establece el modelo pedagógico interestructurante con enfoque integrador, el cual ha sido apropiado por el programa desde hace varios años, orientando el proceso de formación de acuerdo con las problemáticas que se presentan en las empresas establecidas en el contexto local y regional, generando la interestructuración de la didáctica investigativa, la flexibilidad curricular y la evaluación formativa a partir de instrumentos que se evidencian al final de los cursos y que posibilitan el diálogo entre las distintas asignaturas.

El objetivo del programa de Ingeniería Industrial origina una pregunta central, que reta a cada uno de los profesores y estudiantes a preguntarse por el qué hacer para participar y dar solución de este macro problema. La solución de este macro problema demanda a las asignaturas, a las áreas, contenidos teóricos y procedimentales que permitan un diálogo interdisciplinar según los objetivos formulados en el microcurrículo, rompiendo con la secuencialidad de temas, unidades, entre otros. Esto permite una flexibilidad curricular y un aprendizaje significativo.

El plan de estudios se caracteriza por una sólida fundamentación básica, profesional y complementaria, un énfasis de formación amparado en las líneas de investigación del programa, que brinda a los estudiantes la posibilidad de intervenir en la solución de la problemática.

La evaluación es concebida como un proceso gradual donde el estudiante realiza actividades que serán reportadas a un sistema de gestión académica denominado SIGA, donde el estudiante puede ver su desempeño en tres momentos (cortes) durante el periodo académico, permitiendo autoevaluarse y definir estrategias de mejora o de motivación para lograr los objetivos propuestos.

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>


En las asignaturas, se realiza evaluación formativa la cual se va efectuando en el transcurso del semestre mediante la ejecución de diversas actividades que posibilitan acceder a la información y aplicarla, generar el aprendizaje y evaluarlo.

En algunas asignaturas se realiza de manera automática a través de la plataforma Moodle, lo que permite crear mecanismos de evaluación accesibles a la comunidad educativa, con retroalimentación en el avance del logro de los resultados propuestos.

En el programa Ingeniería Industrial se realiza una serie de actividades que permiten la evaluación continua como son los controles lectura de artículos, exposiciones, trabajos en grupo, talleres, proyectos de curso, así como también actividades que integran conocimientos como la participación en encuentros de semilleros de investigación; estas actividades el permiten a los docentes hacer seguimiento a los avances en el logro de las competencias y resultados de aprendizaje. Estas actividades están relacionadas en los microcurrículos de las asignaturas.

Para el cierre del seguimiento académico, se realiza un proyecto integrador de las asignaturas del semestre, el cual se socializa con los compañeros y los profesores del semestre donde los estudiantes ponen en práctica y aprueba su saber. Estos proyectos son socializados con los demás estudiantes del semestre. Para garantizar una mayor objetividad en la evaluación de la actividad anterior, a los estudiantes se le entrega la consigna con las instrucciones del trabajo a realizar y su respectiva rúbrica ajustada a las presentaciones de los proyectos integradores y los resultados de aprendizaje a verificar.

A través del Acuerdo Directivo No. 011 del 25 de junio de 2021 (Anexo 11), por medio del cual se expide la política de Educación Superior Inclusiva de la Unidad Central del Valle del Cauca – UCEVA, se ha adoptado la Educación Inclusiva, como aquella que se fundamenta en principios éticos, sociales y económicos que ofrece la eliminación de barreras para la integración, la equidad y la justicia, a saber: transformación permanente del sistema educativo, atención a la diversidad, un currículo flexible, sistema de apoyo, siendo características de la inclusión la participación, diversidad, interculturalidad, equidad y calidad”. Con el Plan de Desarrollo Institucional 2021 – 2030, se apoya el desarrollo de la Política de Educación Superior Inclusiva de la UCEVA, en donde se dispone del eje estratégico

 <p>Institución de Educación Superior <b>UCEVA</b> Unidad Central del Valle del Cauca</p>	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

1. Gestión del conocimiento como eje principal de la formación integral, la pertinencia y la calidad académica en respuesta a los desafíos de la sociedad global, el cual incluye programas académicos de calidad, pertinentes e incluyentes, que contribuyan a la consolidación de proyectos de vida sostenibles de los grupos de interés.

La UCEVA adelanta para el programa de Ingeniería Industrial la caracterización de los grupos priorizados según los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional, así: Personas víctimas del conflicto, Desvinculados del conflicto, Personas en situación de discapacidad y con capacidades y/o talentos excepcionales, Población LGBTI, Grupos étnicos, Madre o Padre soltero.

### **3.9 Metodología y estrategias de la implementación del modelo pedagógico interestructurante en el programa**


Descripción de los proyectos o actividades que hacen parte del proyecto integrador en el proceso de formación (Ejes transversales, principios, núcleos problemáticos, proyecto integrador, etc.) y su relación con los resultados de aprendizaje. En este escenario es necesario describir los problemas disciplinares y contextuales que son objeto de interés del programa académico y los mecanismos implementados para hacer seguimiento a los proyectos integradores. Definir los mecanismos de seguimiento y medición del impacto del trabajo interdisciplinar.

El objetivo del programa da origen a una pregunta central que reta a cada uno de las asignaturas por semestre y a cada uno de los profesores y estudiantes a preguntarse por el qué hacer para participar y dar solución de este macroproblema, lo cual demanda a las asignaturas y a las áreas contenidos precisos para dilucidar y un diálogo interdisciplinar según los objetivos formulados (Microcurrículo).

La solución de los diferentes objetivos permite resolver la pregunta central y articula e integra todo el currículo, con la intención fundamental de fomentar los procesos formativos, con base en la construcción de intersubjetividad y reciprocidad de correspondencia con la dimensión axiológica de la región.

La transición evolutiva de la acción “globalocal”, a la asunción filosófica de concepción “glocal”, permite evidenciar la proyección de la institución como un eje de impacto significativo y transformación social coherente con las dinámicas de alteridad.

A continuación, se mostrará el objetivo principal del programa de Ingeniería Industrial, los objetivos de cada semestre y la pregunta central que permiten articular el currículo del programa:

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

**Objetivo General:**

“Formar profesionales en Ingeniería Industrial comprometidos con la región y la sociedad, con las habilidades para la solución de problemas de ingeniería basados en un pensamiento lógico, argumentativo y sistémico para el diseño, desarrollo y uso de sistemas de producción, de logística, fundamentos financieros y la gestión del talento humano”

**Pregunta central:**

¿Cómo las tecnologías, los servicios informáticos y logísticos, los procesos financieros y la ingeniería de producción ayudan al Ingeniero Industrial a resolver diferentes problemas presentes en el entorno y la región?

**Objetivos por semestre:**

**Semestre 1:** Desarrollar en el estudiante un pensamiento crítico basado en la lógica y la matemática.

**Semestre 2:** Resolver problemas básicos de ingeniería utilizando el pensamiento sistémico y los fundamentos de física y algunas herramientas matemáticas.

**Semestre 3:** Resolver problemas de ingeniería tomando como punto de partida la creatividad y su impacto con el medio ambiente.


**Semestre 4:** Analizar y modelar soluciones a problemas de ingeniería desde los procesos

**Semestre 5:** Adquirir los conocimientos y herramientas necesarias de la estrategia para la aplicación de estos en los modelamientos.

**Semestre 6:** Resolver, optimizar y administrar problemas generales de la producción.

**Semestre 7:** Integrar los sistemas de abastecimiento, de producción con los sistemas de gestión para simular futuras situaciones.

**Semestre 8:** Conocer y utilizar algunas técnicas investigativas y conceptos generales de formulación de proyectos del diseño de plantas de situaciones de región.

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

**Semestre 9:** Solucionar problemas específicos de la región utilizando la gestión tecnológica y la innovación.

**Semestre 10:** Situar al estudiante en el rol del ingeniero industrial dentro de una organización.

Es importante retomar la información presentada anteriormente, en la Tabla XX, donde se expone la relación por cada semestre de los objetivos, competencias, resultados de aprendizaje y pregunta articuladora.

### **3.10 Mecanismos de interacción entre los diferentes actores del programa académico: docentes- estudiantes- administrativos - sector externo**

Los mecanismos de interacción entre los diferentes actores del programa académico: docentes- estudiantes- administrativos - sector externo, se describen a continuación:


I. Proceso de Autoevaluación, en el proceso de autoevaluación se integran estudiantes, docentes, egresados, personal administrativo y como sector externo a los directores de compañías de base tecnológica donde laboran nuestros egresados. De este proceso se obtiene un resultado bastante enriquecedor en diferentes aspectos del proceso formativo.

II. El plan de Internacionalización. En este aspecto se incluye toda interacción de docentes y estudiantes con otras instituciones generadas a través de cooperación nacional e internacional, internacionalización del currículo, movilidad académica y la participación internacional de investigación, ya sea en el marco de la docencia, investigación o proyección social.

III. Las sesiones dedicadas en las asignaturas (tiempo directo). La actividad de mayor interacción, debido al tiempo empleado, son los espacios académicos entre estudiantes y docentes en el cual se lleva a cabo el plan determinado en el microcurrículo.

IV. Actividades de investigación y proyección social, los actores del programa interactúan a través de los proyectos de investigación, proyectos de los semilleros de investigación, y proyectos de proyección social alineados a las líneas de enfoque del programa que son redes y telemática y desarrollo de software.



	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

V. Prácticas empresariales, cada semestre se vinculan estudiantes a la realización de prácticas en diferentes empresas, de las cuales se generan 3 informes de su realización fortaleciendo su proceso formativo con la experiencia en campo.

VI. Actividades extracurriculares: En las actividades extracurriculares se encuentran las conferencias ofertadas, maratones de programación, carreras navales, muestra tecnológica, la semana de ingeniería y visitas empresariales, estas actividades son un aporte a su proceso formativo.

VII. Conversatorio de Egresados: Este es un espacio donde interactúan docentes, estudiantes y un egresado invitado, el cual se realiza una vez por semana, en el que se comparten las experiencias profesionales, consejos, y espacio de preguntas.

III. Rendición de cuentas. Es un espacio en el cual se muestran los resultados de la gestión realizada por el Rector de la institución en un periodo de tiempo determinado a la comunidad en general.


### 3.11 Estrategias de acompañamiento a estudiantes para el cumplimiento con éxito de su trayectoria académica

En cumplimiento con los aspectos normativos nacionales e internacionales, la UCEVA concibe el bienestar universitario como el proceso transversal a toda la estructura orgánica y organizacional que procura de manera diligente, eficiente, efectiva y ante todo humana, la asunción de un *ethos* universitario fundado en los valores axiológicos del reconocimiento de la alteridad.

Ilustración 4. Estructura orgánica Bienestar Institucional



Fuente: proyecto educativo institucional 2020

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

En este campo el fin primordial será propiciar la ejecución de planes específicos tendientes a lograr la integración de todos los miembros de la comunidad académica del programa, con prácticas que propendan por el desarrollo humano y la vida saludable, satisfaciendo las necesidades culturales, deportivas y de prevención y promoción de la salud física y mental.

Dentro de las estrategias que implementa bienestar universitario como apoyo a los estudiantes del programa encontramos:


Ilustración 5. Estrategias de apoyo desde Bienestar Institucional



*Fuente: proyecto educativo institucional 2020*

Estrategia 1: Pensamiento lógico

Objetivo General: Usar conceptos, técnicas y resultados matemáticos en la interpretación, argumentación y formulación de problemas en contextos cotidianos que involucran información de carácter cuantitativo.

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

#### Estrategia 2: Orientación Socio Ocupacional

Objetivo General: Fortalecer las competencias, adaptación social y académica que requiere la educación superior, con el fin de garantizar la permanencia y graduación.

#### Estrategia 3: Componente Psicosocial (Crecimiento Personal)

Objetivo General: Lograr que los estudiantes aprendan a conocerse a sí mismos y tomen consciencia de su pensar, su sentir y su actuar, generando cambios positivos para el fortalecimiento de su Ser.

#### Estrategia 4: Prevención al Consumo de Sustancias Psicoactivas

Objetivo General: Fomentar estrategias y habilidades para mejorar y fortalecer las habilidades sociales, emociones y cognitivas que permitan acceder a estilos de vida saludable y contribuir a prevenir el consumo de sustancias psicoactivas.

#### Estrategia 5: Educación para la Sexualidad

Objetivo General: Integrar a la sexualidad como parte del desarrollo personal y social, lo cual permite conductas responsables y de respeto mejorando las relaciones interpersonales y evitando embarazos no planeados, ITS, abusos sexuales y violencia sexual.


#### Estrategia 6: Lecto – Escritura

Objetivo General: El objetivo principal del curso es proporcionar a los estudiantes que inician su proceso de formación universitaria las competencias comunicativas necesarias para afrontar exitosamente su formación de pregrado, teniendo en cuenta que la mayoría de los jóvenes que se gradúan del colegio llegan con grandes vacíos frente a temas básicos, como: redacción, ortografía, gramática, comprensión de lectura y expresión oral.

#### Estrategia 7: Métodos, técnicas y hábitos de estudio

Objetivo General: Brindar los instrumentos necesarios para que el estudiante puede utilizar eficazmente y hacer del estudio un proceso agradable y comprensivo, a través de la aplicación de estrategias, métodos y hábitos que lo ayudaran a mejorar el rendimiento académico.

#### Estrategia 8: Lúdica educativa

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

Objetivo General: Fomentar estrategias lúdicas en el marco académico, en su proceso de enseñanza- aprendizaje, que favorezcan en la integración adecuada y la adaptación del estudiante a la vida universitaria.

#### Estrategia 9: Programa De Retención Estudiantil (Preser)

Estrategias de gestión académica, orientación y consejería, para disminuir la deserción estudiantil, mejorar el rendimiento académico y generar un estado de bienestar integral al estudiante. Su objetivo principal es fomentar los niveles de permanencia de los estudiantes en la UCEVA, a través de estrategias dirigidas a disminuir la tasa de deserción reportada al Ministerio de Educación a través del SPADIES.

Normativa: Resolución Rectoral No. 808 del 30 de junio de 2020, por la cual se reglamenta la inclusión del Área de Apoyo a Estudiantes, en la programación semestral, para los estudiantes de los primeros semestres, en cada programa académico, de la Unidad Central del Valle del Cauca.

#### Programas Institucionales:


##### Seminario para el desarrollo de habilidades para la vida laboral

tiene como objeto desarrollar en los estudiantes habilidades que les permitan destacarse en el desempeño laboral a través de estrategias como son las llamadas habilidades blandas, es decir, las habilidades personales que tienen que ver con la forma de ser de cada individuo, su experiencia, la capacidad para resolver problemas o la creatividad para hacerlo y principalmente su actitud.

Como estrategia de intervención se programan talleres grupales, semestralmente dirigido a los estudiantes de los programas de los últimos semestres donde se abordan las habilidades laborales y sociales.

##### Orientación Vocacional

Esta oferta está orientada por el equipo de profesionales de psicólogos expertos de la Vicerrectoría de Bienestar Universitario, quienes abordan los diferentes problemas que presentan los estudiantes al momento de elegir una carrera u ocupación y asesorándolos según sus propios intereses a que accedan a la Educación Superior.

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

La inducción, se realizarán para los estudiantes que ingresan a los programas de la Institución con la participación de todos las Decanaturas y Dependencias que tienen que ver con la información inicial a los estudiantes, sobre el funcionamiento académico y del Bienestar, la actividad, estará acompañada de presentaciones artísticas y culturales.

#### Inducción y reinducción de estudiantes

La Reinducción se realizará permanentemente a través de los medios de comunicación que dispone la institución para un reconocimiento de todos los servicios que ofrece Bienestar Universitario. Para ello, el estudiante también encontrará videos, multimedia, flash y otros recursos virtuales en la página institucional de la Vicerrectoría de Bienestar Universitario identificando cada una de las áreas del bienestar que dispone con los planes, programas, créditos académicos y actividades.


#### El Uso del Tiempo Libre: Espacio para el sano Esparcimiento

Se tiene una amplia gama de actividades al servicio de la comunidad universitaria para cubrir un espacio temporal no ocupado o tiempo libre. Cuando utilizamos el tiempo libre de forma creativa, desarrollando capacidades, favoreciendo el equilibrio personal y enriqueciendo nuestra experiencia, estamos llenando de contenido nuestra vida y dando al tiempo libre una dimensión de enriquecimiento personal, por tanto, ese tiempo que no dedicamos a nuestros compromisos laborales y a las obligaciones académicas vendría a ser algo así como el tiempo libre que utilicemos para hacer lo que nos gusta y para el crecimiento personal.

#### Talleres Psicológicos

tiene como objetivo principal el bienestar emocional, personal y social del estudiante, para mejorar su calidad de vida y su inclusión social, a través estrategias que permitan la búsqueda de una mirada positiva para intentar el cambio:

1. Ofrecer un estado de bienestar afectivo, en el cual el individuo sea consciente de sus propias emociones y sentimientos.

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

2. Afrontar las tensiones normales de la vida Universitaria sobre todo desde el punto de vista psicológico en las relaciones dinámicas entre estudiantes profesores y comunidad en general.
3. Trabajar en forma saludable donde se manifieste el placer en el hacer conveniente para la felicidad del ser.
4. Contribuir a través del servicio a construir una comunidad mentalmente saludable.


### **Atención Integral en Salud**

promueve el desarrollo de programas que contribuyen al reconocimiento de la salud como factor determinante en el bienestar de las personas, por lo cual centra sus acciones en la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad, al igual que en la atención de situaciones que ponen en riesgo la salud de los miembros de la comunidad universitaria.

Ilustración 6. Área atención integral en salud



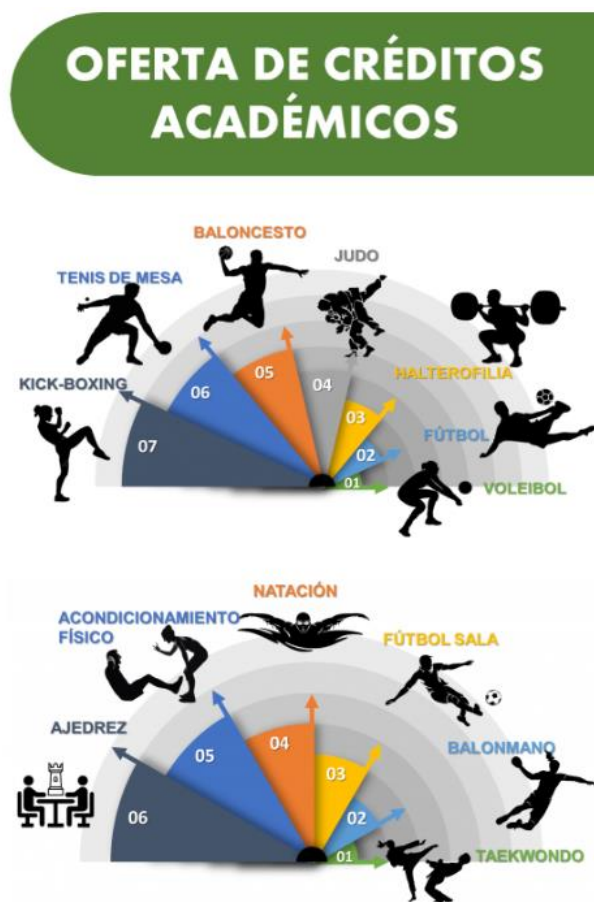
Fuente: Bienestar Institucional Uceva

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>


## Recreación y deporte

se basa en la difusión, estímulo, fomento de la actividad deportiva y recreativa; representaciones institucionales deportivas; uso saludable del tiempo libre e interacción social, contribuyendo a la formación integral propiciando el desarrollo de aptitudes deportivas y la formación de valores como la disciplina, lealtad y solidaridad.

Ilustración 7. Oferta créditos académicos



Fuente: Bienestar Institucional Uceva

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

## Artística y cultura

Promoción y desarrollo de aptitudes personales de creatividad; conformación de grupos culturales institucionales en áreas de Teatro, Música, Danza y en otras ramas del Arte y la Cultura.

Ilustración 8. Programas Institucionales Uceva




Fuente: Bienestar Institucional Uceva

### 3.12 Profesores

La UCEVA cuenta con el Estatuto Docente, aprobado mediante el Acuerdo Directivo No. 021 del 3 de agosto de 2018, a través del cual se rigen las relaciones recíprocas de la UCEVA con los docentes vinculados a ella, al tenor de la normatividad legal vigente en materia de Educación Superior, en el ámbito académico y administrativo.



	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

El Estatuto Docente se fundamenta en los siguientes principios: compromiso con la excelencia y la calidad académica, libertad de cátedra, libertad y convivencia, transparencia, además, establece los lineamientos en cuanto a:

- a) Mecanismos de selección y evaluación de profesores.
- b) Deberes, derechos y obligaciones.
- c) Criterios, requisitos y procesos para la selección, vinculación, otorgamiento de distinciones y estímulos, evaluación de desempeño y desvinculación.
- d) Criterio de dedicación, disponibilidad y permanencia.
- e) Trayectoria profesoral (Escalafonamiento docente).
- f) Implementación, inhabilidades, incompatibilidades y conflicto de intereses.
- g) Regímenes disciplinarios.


### **Perfil de los docentes que hacen parte del programa**

La institución cuenta con procesos transparentes para la vinculación de docentes al programa académico y se desarrollan conforme a la normativa legal, por convocatoria pública, teniendo en cuenta las necesidades particulares del Programa.

### **Plan de trabajo docente**

La carga de trabajo de los docentes de tiempo completo en la UCEVA es de ocho (8) horas diarias, cuarenta (40) horas semanales. Los docentes de tiempo completo cuentan con una carga de trabajo que es concertada al inicio de cada año, con el Decano de la Facultad, que implica el desarrollo de actividades relacionadas con la docencia, extensión, investigación y participación en comités de trabajo. Los docentes hora cátedra tienen una carga académica de acuerdo al número de asignaturas a su cargo y esto también puede incluir los componentes de investigación y extensión.

La distribución dada en la asignación de las actividades de los profesores, ha permitido que el programa se gestione con criterios apropiados, aportando al cumplimiento de las funciones misionales.


	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

## **Plan de desarrollo y capacitación**

El plan de desarrollo y capacitación de los profesores se soporta en el Plan de Desarrollo Institucional 2021 – 2030, en donde a su vez se encuentra el presupuesto asignado para la cualificación Docente; en el Proyecto Educativo Institucional (PEI 2021-2030) y en el Plan de Formación Docente 2021 – 2024, aprobado mediante la Resolución Rectoral No. 0408 del 19 de marzo de 2021. A partir de estos documentos de naturaleza institucional que direccionan la formación y capacitación docente en la UCEVA, el programa de Ingeniería Industrial, proyectó para los próximos siete (7) años su plan de formación en dos categorías, según el tipo de dedicación, a saber:

- Docentes Tiempo Completo (Docentes TC), y
- Docentes Hora Cátedra (Docentes HC).

Es importante mencionar que, a través de la Escuela de Formación Docente, se desarrollan actividades que buscan fortalecer el componente pedagógico de los docentes en la institución, algunas de ellas orientadas a la comprensión del PEI y de la implementación adecuada del modelo pedagógico

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

## 4. INTERNACIONALIZACIÓN


El programa de Ingeniería Industrial está alineado con el Proyecto Educativo Institucional (PEI 2021-2030), en el eje de la gestión académica - Internacionalización, en su política, promueve la inserción de la institución en contextos globales mediante la creación de currículos de pregrado y posgrado de alta calidad, con componentes internacionales de formación como interculturalidad, apropiación de las TIC y bilingüismo o multilingüismo.

Adicionalmente, el Plan de Desarrollo Institucional 2021-2030, en el Eje 1, Programa estratégico 2, Internacionalización con calidad y pertinencia para la inserción de la comunidad universitaria en un contexto glocal, establece los subprogramas necesarios para “promover la inserción de la UCEVA en un contexto Glocal con la consolidación de alianzas y proyectos estratégicos nacionales e internacionales enmarcados en la apreciación de la cultura de la Internacionalización”.

Lo anterior, conllevó a la Institución a la creación del Acuerdo Directivo No. 007 del 26 de febrero de 2021, por el cual se expide la Política de Internacionalización de la Unidad Central del Valle del Cauca. Mediante el Sistema de Internacionalización Institucional UCEVA Proyección Glocal, se busca consolidar la fundamentación teórica y estratégica para el alcance de los objetivos establecidos a nivel institucional; visibilizando las fortalezas propias institucionales a la luz de sus ejes misionales de docencia, investigación, extensión y proyección social, para potenciar la inserción e interacción de la institución con la comunidad académica global y la sociedad en general asumiendo la responsabilidad social y el compromiso con un impacto significativo en la región como principios estratégicos de relacionamiento internacional e interinstitucional.

### 4.1 Estrategias de internacionalización del currículo, específicas del programa.

El programa de Ingeniería Industrial ha venido participando en los encuentros nacionales e internacionales de ingeniería, lo que ha permitido promover la adquisición de las competencias lingüísticas en inglés, promover y apoyar la participación de docentes, tal es el trabajo para la cooperación con eventos a través de ACOFI (Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería), integrada hoy por un número importante de Instituciones de Educación Superior, a través de esta red el programa ha definido los retos de la Ingeniería Industrial de cara al futuro, los cuales se vienen discutiendo en los encuentros nacionales que se han realizado anualmente, logrando la interacción con entidades como: REDCOLSI, ACOFI, MINTIC, entre otros. Adicionalmente, viene promoviendo y apoyando la

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

participación de docentes en eventos y actividades de carácter nacional e internacional.


Las actividades definidas por el programa de Ingeniería Industrial, como parte de la apropiación de los lineamientos estratégicos establecidos en la Política de Internacionalización (Gestión de la internacionalización, Cooperación internacional, Internacionalización del currículo, Movilidad académica, Internacionalización de la investigación y la proyección social), se encuentran en el documento GPI-GCIN-F-001, Plan de acción internacionalización por programa y la evidencia del seguimiento a este plan quedará documentada en el formato GPI-GCIN-F-007. El Sistema de Internacionalización plantea la designación de un docente líder de internacionalización que tiene actividades definidas en el manual del sistema, **GPI-GCIN-D-011**.

Con respecto a la articulación en el currículo de los componentes que privilegian el desarrollo de competencias comunicativas en una segunda lengua, el programa de Ingeniería Industrial ha venido trabajando en la incorporación de artículos en inglés como documentos de lectura a través de los microcurrículos del programa.


A continuación, se expone a manera de ejemplo, el quehacer en actividades de segunda lengua, en las asignaturas del programa, las cuales buscan promover y fortalecer las competencias en el idioma inglés. En los microcurrículos de las asignaturas está incluido este aspecto.

Tabla 2. Actividades segunda lengua por asignatura


<b>SEMESTRE</b>	<b>ASIGNATURA</b>	<b>ACTIVIDADES SEGUNDA LENGUA</b>
1	Introducción a la ingeniería Industrial	El estudiante debe leer un artículo del tema en idioma inglés y presentar un ensayo escrito en inglés de lo leído.
1	Técnicas de la comunicación e Investigación	El estudiante en la asignatura debe realizar mínimo una presentación donde utilice diapositivas elaboradas en idioma inglés (la presentación puede ser realizada en español, pero presentando un resumen en inglés)
1	Constitución política	El estudiante en la asignatura debe realizar mínimo una presentación donde utilice diapositivas elaboradas en idioma inglés (la presentación puede ser realizada en español, pero presentando un resumen en inglés).

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>


2	Humanidades	El estudiante en la asignatura debe realizar mínimo una presentación donde utilice diapositivas elaboradas en idioma inglés (la presentación puede ser realizada en español, pero presentando un resumen en inglés)
3	Química industrial	El estudiante debe buscar información de un tema asignado en inglés y exponer el artículo leído.
3	Materiales	El estudiante debe realizar la lectura y análisis de un artículo en idioma inglés asignado por el docente.
3	Creatividad	El estudiante en la asignatura debe realizar mínimo una presentación donde utilice diapositivas elaboradas en idioma inglés (la presentación puede ser realizada en español, pero presentando un resumen en inglés). Como mínimo debe leer un artículo del tema en idioma inglés y presentar un ensayo escrito en inglés de lo leído.
3	Economía general	El estudiante en la asignatura debe realizar mínimo una presentación donde utilice diapositivas elaboradas en idioma inglés (la presentación puede ser realizada en español, pero presentando un resumen en inglés). Como mínimo debe leer un artículo del tema en idioma inglés y presentar un ensayo escrito en inglés de lo leído.
4	Procesos industriales	El estudiante en la asignatura debe realizar mínimo una investigación de documentos en inglés sobre un tema asignado y hará la presentación donde utilice diapositivas elaboradas en idioma inglés.
4	Estática	Debe leer un artículo del tema en idioma inglés y presentar un ensayo escrito en inglés de lo leído.

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

5	Termodinámica	Debe leer un artículo del tema en idioma inglés y presentar un ensayo escrito en inglés de lo leído.
5	Gerencia talento humano	El estudiante en la asignatura debe realizar mínimo una investigación de documentos en inglés sobre un tema asignado y hará la presentación donde utilice diapositivas elaboradas en idioma inglés.
5	Gerencia estratégica	El estudiante en la asignatura debe realizar mínimo una investigación de documentos en inglés sobre un tema asignado y hará la presentación donde utilice diapositivas elaboradas en idioma inglés.
5	Inglés I	El estudiante en la asignatura debe realizar mínimo una investigación de documentos en inglés sobre un tema asignado y hará la presentación donde utilice diapositivas elaboradas en idioma inglés.
6	Producción I	El estudiante en la asignatura debe realizar mínimo una investigación de documentos en inglés sobre un tema asignado y hará la presentación donde utilice diapositivas elaboradas en idioma inglés.
6	Mercados	El estudiante en la asignatura debe realizar mínimo una investigación de documentos en inglés sobre un tema asignado y hará la presentación donde utilice diapositivas elaboradas en idioma inglés.
6	Gerencia de mantenimiento	El estudiante en la asignatura debe realizar mínimo una investigación de documentos en inglés sobre un tema asignado y hará la presentación donde utilice diapositivas elaboradas en idioma inglés.


	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

6	Ingles II	El estudiante en la asignatura debe realizar mínimo una investigación de documentos en inglés sobre un tema asignado y hará la presentación donde utilice diapositivas elaboradas en idioma inglés.
7	Gestión cadena de abastecimiento I	El estudiante en la asignatura debe realizar mínimo una investigación de documentos en inglés sobre un tema asignado y hará la presentación donde utilice diapositivas elaboradas en idioma inglés.
7	Producción II	El estudiante en la asignatura debe realizar mínimo una investigación de documentos en inglés sobre un tema asignado y hará la presentación donde utilice diapositivas elaboradas en idioma inglés.
7	Sistemas integrados de gestión	El estudiante en la asignatura debe realizar mínimo una investigación de documentos en inglés sobre un tema asignado y hará la presentación donde utilice diapositivas elaboradas en idioma inglés.
7	Simulación	El estudiante en la asignatura debe realizar mínimo una investigación de documentos en inglés sobre un tema asignado y hará la presentación donde utilice diapositivas elaboradas en idioma inglés.
7	Ingles III	El estudiante en la asignatura debe realizar mínimo una investigación de documentos en inglés sobre un tema asignado y hará la presentación donde utilice diapositivas elaboradas en idioma inglés.
8	Seminario de investigación	El estudiante debe realizar mínimo un informe en inglés para una de las actividades asignadas en el curso.

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

8	Gestión cadena de abastecimiento II	El estudiante en la asignatura debe realizar mínimo una investigación de documentos en inglés sobre un tema asignado y hará la presentación donde utilice diapositivas elaboradas en idioma inglés.
8	Producción III	El estudiante en la asignatura debe realizar mínimo una investigación de documentos en inglés sobre un tema asignado y hará la presentación donde utilice diapositivas elaboradas en idioma inglés.
8	Planta de distribución	El estudiante en la asignatura debe realizar mínimo una investigación de documentos en inglés sobre un tema asignado y hará la presentación donde utilice diapositivas elaboradas en idioma inglés.
8	Profundización profesional I	El estudiante en la asignatura debe realizar mínimo una investigación de documentos en inglés sobre un tema asignado y hará la presentación donde utilice diapositivas elaboradas en idioma inglés.
8	Ingles IV	El estudiante en la asignatura debe realizar mínimo una investigación de documentos en inglés sobre un tema asignado y hará la presentación donde utilice diapositivas elaboradas en idioma inglés.
9	Electiva en inglés	El estudiante en la asignatura debe realizar mínimo una presentación donde utilice diapositivas elaboradas en idioma inglés y la presentación oral debe ser realizada también en inglés.
9	Seminario Universidad Región	El estudiante debe realizar mínimo un informe en inglés para una de las actividades asignadas en el curso.



	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>


9	Profundización profesional II	El estudiante en la asignatura debe realizar mínimo una investigación de documentos en inglés sobre un tema asignado y hará la presentación donde utilice diapositivas elaboradas en idioma inglés.
10	Trabajo de grado	El estudiante debe realizar un resumen en inglés de su propuesta de trabajo de grado.
10	Práctica empresarial	El estudiante debe realizar un informe final ejecutivo de práctica en idioma inglés.
En general desde las demás Asignaturas		El estudiante debe realizar la lectura y análisis de un artículo en idioma inglés asignado por el docente.
		El estudiante debe realizar mínimo un informe de algún trabajo asignado donde incluya como parte del mismo un resumen en idioma inglés.
		El profesor asignará mínimo una lectura tipo artículo en idioma inglés.
		El estudiante debe realizar mínimo un informe de algún trabajo asignado donde incluya como parte del mismo un resumen en idioma inglés.

Fuente: Comité curricular del programa

Es importante mencionar que la Institución con miras al fortalecimiento de la internacionalización, ha efectuado la aprobación del Acuerdo Académico No. 003 del 22 de marzo 2022, por el cual se expiden los lineamientos que regulan la movilidad académica de docentes y estudiantes de la Unidad Central del Valle del Cauca UCEVA.

#### **4.2 Estrategias de internacionalización de la investigación, específicas del programa.**

Las actividades definidas por el programa de Ingeniería Industrial, relacionadas con el lineamiento estratégico de la internacionalización de la investigación, se encuentran en el documento GPI-GCIN-F-001, Plan de acción internacionalización por programa y la evidencia del seguimiento a este plan quedará documentada en el formato GPI-GCIN-F-007.

	GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR	CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015
	FORMATO	VERSIÓN: 3
	PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA	FECHA: 14/MAR/2022

## 5. INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y/O CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL

Con el fin de fortalecer tanto el trabajo de los grupos y semilleros de investigación de la UCEVA, como el ambiente de investigación, la Vicerrectoría de Investigación y Proyección Social (VIPS), definió las políticas que marcan la ruta de acción para todos los actores del proceso, las cuales fueron aprobadas mediante el Acuerdo Directivo No. 012 del 25 de junio de 2021.


Dado lo anterior y con miras en coordinar y fortalecer la calidad y pertinencia de los proyectos de los grupos de investigación, la VIPS ha orientado las siguientes acciones:

- Modelo autóctono de investigación formativa y proyección social desde el impacto significativo con enfoque territorial diferencial de la Unidad Central del Valle del Cauca - UCEVA.
- Plan de Acción a siete (7) años de la Vicerrectoría de Investigación y Proyección Social.
- Presupuesto de la Vicerrectoría de Investigación y Proyección Social a siete (7) años – Programa de Ingeniería Industrial.

En coherencia con lo anterior, el programa de Ingeniería Industrial considera que la investigación es fundamental para abordar los problemas en la gestión de la productividad y la competitividad que enfrenta la sociedad al permitir su reflexión y la búsqueda de alternativas para aportar a diversas formas de mejorar y optimizar los procesos en una sociedad cambiante, busca impactar positivamente diferentes sectores de la sociedad en relación con los pilares del desarrollo sostenible: ambiental, social y económico para así mejorar la calidad de vida de la población en general.

### 5.1 Incorporación de la investigación, la innovación y/o creación artística y cultural en el desarrollo del plan de estudios del programa.

La investigación formativa busca difundir información existente y favorecer en el estudiante la incorporación de conocimiento, desarrollando capacidades necesarias para el aprendizaje permanente, requerido para la actualización del conocimiento y habilidades como profesional. En correspondencia con esta concepción, se considera el proyecto integrador como un elemento fundamental en el abordaje que, desde el programa de Ingeniería Industrial, se hace como parte de la investigación formativa, en la cual se busca contribuir a la solución de un problema propio de la disciplina y posteriormente **mediante** el análisis de la situación encontrada se

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

plantean una serie de propuestas de mejoramiento y finaliza con la elección de la mejor solución.

Se utiliza entonces la investigación formativa como una práctica pedagógica por parte de los profesores en el desarrollo de las asignaturas y cuya finalidad es aplicar los conocimientos existentes. Con el modelo pedagógico que tiene objetivos definidos por semestre que le apuntan a resolver problemas específicos, los estudiantes se ven inmersos en la realidad de su contexto y se involucran en la búsqueda de soluciones que sean sostenibles involucrando los componentes ambientales, económicos y sociales. En los diferentes semestres se abordan temáticas, de acuerdo con los conocimientos que se tienen hasta el momento; algunos proyectos trabajados se ven enriquecidos con el desarrollo de los diferentes trabajos de grado en los que se busca la intervención apoyando a las administraciones municipales, las instituciones y el sector empresarial entre otros.


Adicional a lo anterior, la UCEVA tiene normalizadas las opciones de grado en el Acuerdo del Consejo Académico No. 009 del 18 de junio de 2021. Teniendo en cuenta este acuerdo, el programa de Ingeniería Industrial se articula a esta disposición a través del Comité Curricular, donde proponen otras opciones de grado, además del trabajo de grado tradicional. Entre estas nuevas opciones de grado se encuentran: la pasantía de investigación, el artículo científico y la participación en semillero de investigación:

**Pasantía de Investigación:** el estudiante podrá realizar una estancia (no puede ser inferior a un 1 año) en un grupo de investigación reconocido por MinCiencias. La pasantía se puede realizar en un grupo de investigación de la Unidad Central del Valle o en una Institución externa reconocida. Y el estudiante deberá presentar un (1) artículo sometido en revista internacional o nacional.

**Opción auxiliar de investigación Participación para estudiantes durante la ejecución de un proyecto de investigación,** la participación como auxiliar, mínimo durante 2 años.

**Participación en semillero de investigación** Desde el proceso de semilleros de investigación se deberá cumplir con un (1) producto de divulgación de investigación y un (1) producto de generación de nuevo conocimiento.

En relación con las actividades que garantizan la continuidad del docente en propuestas y procesos de investigación, la Vicerrectoría de Investigación y Proyección Social, permite la participación de la comunidad (docentes como investigadores/coinvestigadores y estudiantes como monitores de investigación) en los proyectos de investigación anuales, que corresponden a cada convocatoria

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

interna o externa; se promueve que los proyectos cuenten con distintas etapas de abordaje, posibilitando de esta forma generar garantías en la continuidad de los proyectos; de la misma forma, se permite la asignación de horas de investigación, a aquellos docentes que consideran aportar al fomento de la cultura de la investigación en UCEVA. (Soporte plantilla de docentes con horas de investigación y convocatoria interna).

## **5.2 Competencias y resultados de aprendizaje a desarrollar.**


Las competencias investigativas buscan en los estudiantes un aprendizaje significativo de conocimientos especializados y habilidades en la investigación, la adquisición de herramientas que les permitan diseñar y ejecutar proyectos de investigación, y que posteriormente pueden utilizar en su ejercicio profesional (González et al, 1985 citado por Freire at. al. 2016) como Ingenieros Industriales, al abordar problemas empresariales y/o sociales desde la óptica de su profesión.

Las competencias y resultados de aprendizaje que soportan el perfil de egreso como se mencionaron en el numeral 3.8 del presente documento, en el programa Ingeniería Industrial se realizan actividades de evaluación continua permitiendo a los docentes hacer seguimiento a los avances en el logro de las competencias y resultados de aprendizaje. Estas actividades están relacionadas en los micro currículos aportando a la investigación formativa. A través de la relación de objetivos, competencias, resultados de aprendizaje y pregunta articuladora, se orientan los proyectos integradores.

## **5.3 Estrategias, medios y contenidos curriculares para la formación en investigación, innovación y/o creación artística y cultural.**

Entre los métodos de enseñanza-aprendizaje, que permiten el desarrollo de la investigación formativa, que se pueden aplicar en Ingeniería Industrial están:

- ✓ Presentación de propuestas y proyectos de investigación sobre temas puntuales con el fin de que el estudiante se familiarice con el rigor de la investigación y su metodología.
- ✓ Vinculación de estudiantes a proyectos de investigación dirigidos por docentes investigadores.
- ✓ Trabajo de grado desarrollado con rigurosidad y cercano a la problemática del entorno relacionada con el mejoramiento de procesos productivos y logísticos que contribuyan al incremento de la productividad y la competitividad empresarial.
- ✓ Participación en seminarios de formación en investigación (ofertados principalmente por la Vicerrectoría de investigación).

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

El Proyecto integrador, mencionado anteriormente, permite aplicar los conocimientos adquiridos a la realidad del entorno, y hace parte de la estrategia de aprender a través de la práctica. Este proyecto involucra la participación de varias asignaturas por semestre, liderado por una asignatura pivote. En ellos se propende por la interdisciplinariedad de ser posible mediante la consolidación de un trabajo para varias asignaturas del semestre o de semestres contiguos. También se fomenta la participación de los estudiantes en los semilleros de investigación, los cuales se articulan con las líneas de investigación del programa:

- Gestión de la productividad
- Lúdica y creatividad para el desarrollo humano del ingeniero

Los procesos de investigación y sus herramientas técnicas, conceptuales y metodológicas se enseñan en el aula y se aplican fuera de ella, contribuyendo a la formación en la investigación. La investigación formativa se fortalece al interior del programa mediante el grupo de investigación GEIPRO, los semilleros de investigación, trabajos de grado, trabajos interdisciplinarios que giran en torno a la pregunta integradora.

Lo anteriormente expuesto se encuentra en articulación con las directrices institucionales, que se dan desde la Vicerrectoría de Investigación y Proyección Social, la cual cuenta con un proceso de formación y capacitación constante en investigación, que trae consigo el espacio denominado “Cátedra Permanente de Investigación”, escenario desde el cual se llevan a cabo acciones como:

- Diplomado en pensamiento investigativo.
- Diplomado en aplicación de metodologías investigativas.
- Capacitación en bases de datos especializadas.
- Capacitación en CvLac – GrupLac y Modelo de medición de grupos e investigadores de MinCiencias.
- Capacitación en software “antiplagio”.
- Capacitación en escritura técnica.
- Capacitación en producción de textos académicos.
- Capacitación en producción de textos resultado de investigación.
- Manejo y dominio de Excel.

A continuación, se presenta la ilustración del componente expuesto anteriormente, con la intención de significar la relación imperante entre el área de formación y el modelo de investigación institucional; a su vez, es de resaltar que las actividades vinculan a docentes, estudiantes y a los miembros de la comunidad ucevista que considere nutrir su proceso.


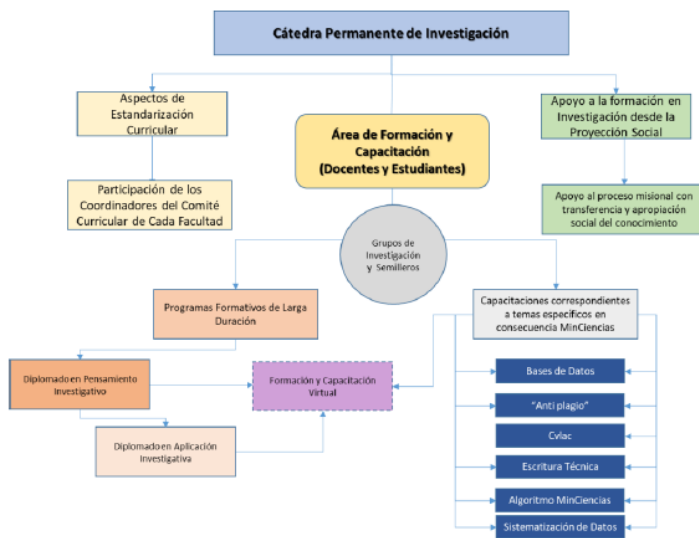
	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

Ilustración 9. Área de Formación y Capacitación de la Vicerrectoría de Investigación y Proyección Social.




Fuente. VIPS, 2022.

#### 5.4 Forma en que las actividades académicas, docentes y formativas se nutren de la investigación, innovación y creación artística y cultural.

La investigación nutre las actividades académicas, docentes y formativas mediante una permanente actualización de los contenidos curriculares, de los procesos de enseñanza - aprendizaje, didáctica y participación activa en redes académicas. Se pretende potencializar el conocimiento del estudiante y del docente a partir de las soluciones que se generan desde las problemáticas locales abordadas desde las aulas de clase a través del proyecto integrador, actividades con el semillero y proyectos liderados por las líneas de investigación del Programa de Ingeniería Industrial, que se fortalecen a través de la realización de alianzas estratégicas nacionales (REDIS y REDCOLSI) e internacionales con otras universidades, institutos o centros de investigación científica, desarrollo tecnológico o empresas.

Se lidera desde el programa de Ingeniería Industrial, proyectos de investigación desde los temas ODS (objetivos de desarrollo sostenible), Cambio climático, eficiencia energética, optimización de procesos, lúdicas y otros temas relacionados con el área disciplinar de la Ingeniería Industrial, que se fortalecen a partir de los

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

procesos de investigación, innovación y creación artística y cultural ejecutados en la UCEVA.

Las capacitaciones orientadas por VIPS en temáticas de pensamiento investigativo, aplicación metodológica, elaboración de textos académicos e investigativos, dominio y manejo de bases de datos, normas APA y Turnitin, fortalecen la labor docente y los procesos de formación del programa de Ingeniería Industrial.

### 5.5 Líneas de investigación.

Las líneas de investigación en las cuales se enfoca el programa de Ingeniería Industrial son dos (líneas formales registradas ante MinCiencias):


- Gestión de la productividad
- Lúdica y creatividad para el desarrollo humano del ingeniero

### 5.6 Estrategias de articulación de la investigación con el contexto local, regional e internacional.

La UCEVA, gestiona desde la Vicerrectoría de Investigación y Proyección Social, las acciones que propenden por el desarrollo aplicativo, reflexivo, crítico y sustancial de la investigación en un orden de correspondencia con las dinámicas glociales, que relacionan de forma inmediata el sentir de la región, con una perspectiva de mundo. Para ello, se fomenta la creación y permanencia de grupos de investigación, los cuales, son el puente fundamental entre la comunidad, el Estado, los diferentes sectores y la institución, permitiendo, de esta manera, se impacte significativamente el ecosistema directo; gestando así la relación entre problemáticas reales y soluciones propuestas desde el aula.

Desde el Proyecto Educativo Institucional se busca la premisa hacia el mejoramiento continuo, en el ejercicio de la perfectibilidad en los procesos académicos y administrativos, lo cual garantiza la búsqueda permanente de la calidad en los diferentes contextos local, regional e internacional, partiendo de una gestión institucional de sostenibilidad y transparencia.

En la actualidad, docentes del programa de Ingeniería Industrial participan en proyectos de investigación en conjunto con universidades del país e Internacionales. El programa de Ingeniería Industrial fortalece su actuar investigativo en el contexto local, regional e internacional, mediante la formación de investigadores y la vinculación de docentes y estudiantes en semilleros de investigación, quienes participan en la realización de trabajos de grado

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

desarrollados en el marco de las líneas de investigación del grupo GEIPRO y acordes a las problemáticas de la región.

En este sentido, el programa académico de Ingeniería Industrial actualiza su currículo de manera permanente debido a las demandas del mundo científico, tecnológico y humanístico globalizado actual, de modo que las competencias desarrolladas por los egresados impacten de manera significativa en la sociedad, desde la articulación del quehacer académico con el desarrollo regional, nacional e internacional.

Desde esta perspectiva el programa se integra desde su plan de acción a las políticas institucionales las cuales se encuentran enmarcadas hacia 5 ejes entre ellos internacionalización de la investigación, que permite visibilizar a los investigadores del programa a través de la formulación de estrategias que fomentan su participación en proyectos colaborativos internacionales y convocatorias externas que potencializan la interdisciplinariedad y la colaboración interinstitucional.


**5.7** Estrategias de vinculación de los estudiantes del programa académico a los procesos de investigación, innovación y/o creación artística y cultural, realizadas en los grupos de investigación.

Como un espacio para estimular y promover la investigación, el grupo de investigación desarrolla proyectos y cuenta con semilleros de investigación, en estos escenarios participan estudiantes de diferentes semestres de Ingeniería Industrial; profundizando el conocimiento en temáticas específicas del área de formación mediante la investigación formativa.

Entre los objetivos de los semilleros de investigación se tiene:

- ✓ Promover la formación integral de los estudiantes mediante el fortalecimiento de las competencias investigativas: preguntar, observar, describir, analizar, escribir, argumentar.
- ✓ Fomentar la cultura investigativa y la capacidad de gestionar proyectos de investigación en el campo de la producción y la logística
- ✓ Estimular la actitud analítica y crítica en la interpretación de los problemas.
- ✓ Permitir a los estudiantes incursionar en el conocimiento.
- ✓ Los semilleros de investigación que le apuntan a nutrir la investigación formativa con disciplina y responsabilidad, pudiéndose alcanzar niveles más allá del campo netamente formativo como los que serían la generación de nuevo conocimiento.



	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>


El programa de Ingeniería Industrial cuenta con el Semillero de Investigación GEIPRO desde el cual se llevan a cabo trabajos de grado que están soportados en las dos líneas de investigación. En ellos se aporta de diferentes maneras a la solución de las problemáticas del entorno glocal. Estos trabajos impulsan en el estudiante la disciplina y compromiso además de la aplicación de conocimientos que son el marco que rodea la investigación formativa.

De la misma forma, la práctica se convierte en un espacio donde los estudiantes de último semestre del programa de Ingeniería Industrial, aplican sus conocimientos en diferentes áreas de la empresa o Institución. En algunos casos se enfrentan a diferentes problemáticas que requieren de un proceso que abordan desde la investigación, desarrollando un trabajo que demanda la identificación, análisis y alternativas de solución, integrando este trabajo con las líneas de investigación del grupo.

Para promover la investigación, la Institución ha considerado un espacio para la articulación de los estudiantes en los procesos de investigación que realiza el programa, a través de las monitorias de investigación, las cuales apoyan el desarrollo de los proyectos de investigación que realiza el grupo GEIPRO. Las monitorias de investigación contribuyen, además, en la adquisición de competencias investigativas en el estudiante, al apoyar con su trabajo de monitor la realización de diversas actividades de investigación que demandan el manejo de la identificación de problemas, la búsqueda, análisis y sistematización de información, entre otros.

## **5.8 Grupos de investigación**

El grupo de investigación GEIPRO, está adscrito a la Facultad de Ingeniería de la UCEVA, específicamente al programa de Ingeniería Industrial. Fue creado en el año 2007 por iniciativa de un grupo de docentes y estudiantes del programa de ingeniería industrial teniendo en cuenta la Resolución de Rectoría 383 del 18 de marzo de 2002 que legitima la modalidad de Semilleros de Investigación en la UCEVA. Como antecedentes de su creación está el grupo Espiga (2004) y el grupo GEIO (grupo de enseñanza de la investigación de operaciones, 2005). GEIPRO, tiene como propósito principal, contribuir con el fortalecimiento de la investigación formativa del programa, apoyar en algunas actividades al grupo de investigación, desarrollar proyectos basados en la didáctica y apoyar los procesos de enseñanza a partir de la lúdica.

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

Los objetivos del grupo de investigación GEIPRO son:

- ✓ Autoformación permanente.
- ✓ Cualificación de sus integrantes.
- ✓ Hacer parte de redes de investigación nacional e internacional.
- ✓ Aportar al fortalecimiento de procesos curriculares.
- ✓ Propiciar alternativas de trabajos académicos y de proyectos de grado en las líneas de investigación del grupo.
- ✓ Generar productos de investigación en las diferentes categorías reconocidas por MinCiencias aportando a la solución de problemas del entorno.

El grupo de investigación ha sido reconocido en categoría C por el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología de MinCiencias. De igual manera, la UCEVA ha reconocido el aporte al desarrollo de los procesos investigativos en la Institución. Los grupos de investigación categorizados en la convocatoria de MinCiencias 894/202, correspondientes a la Facultad de Ingeniería son los siguientes:


Tabla 3. Grupos de Investigación de la Facultad de Ingeniería

<b>Nombre del Grupo de Investigación</b>	<b>Líder del Grupo</b>	<b>Categorizados Convocatoria 894/2021</b>
Energías	William Buitrago Arana	C
TOLUES	María Eugenia Buitrago	C
GIGAE-3D*	Andrés Rey Piedrahita	C
GEIPRO	William Bolaños Valencia	C
ProAgro	Valentina Lamus Molina	C

Fuente: VIPS, 2022

**5.9** Mecanismos de difusión, divulgación y visibilidad nacional e Internacional de la investigación, innovación y/o creación artística y cultural con los que cuenta el programa académico.

A nivel institucional, la VIPS realiza el proceso Gestión de Visibilidad Interinstitucional y Producción Académica, el cual es responsable de las relaciones de incidencia académico-investigativas, permitiendo un conocimiento amplio de las

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>


redes y eventos académicos de gran impacto, local, regional, nacional e internacional, en el cual se intercambien experiencias por parte de los grupos de investigación, semilleros de investigación y docentes investigadores; a su vez, es responsable de gestionar la pertenencia a las diferentes redes, así como mantener una comunicación activa respecto a los diferentes eventos en los cuales pueda participar la estructura investigativa ucevista.

De la misma forma, este proceso es responsable de la gestión, promoción, elaboración y ejecución de los eventos académicos de alto impacto que promueva la Vicerrectoría de Investigaciones y Proyección Social; así mismo, ser responsable de la consulta respecto a publicaciones de los grupos de investigación, en revistas y textos que permitan cumplir con las categorías según expone MinCiencias; de esta forma, sus acciones van encaminadas a fortalecer el comité central de publicaciones, aportando con la revisión explícita de los resultados de investigación que pretenden ser publicadas. Este proceso, es responsable de la publicación y circulación del “Boletín mensual de Investigación” el cual pretende ser una estrategia de comunicación permanente entre la Vicerrectoría de Investigaciones y proyección social y la comunidad universitaria, así como del proceso de indexación de la producción académica que delegue la vicerrectoría de investigaciones y proyección social. De lo anterior, se resalta la Revista “MAGNA SCIENTIA”, la cual se expide con fines de indexación y se encuentra en su segunda edición.

Desde el programa de Ingeniería Industrial, en articulación con los lineamientos institucionales los investigadores participan en eventos nacionales e internacionales, donde presentan ponencias relacionadas con los proyectos de investigación que adelantan. De igual forma como resultado de los proyectos de investigación, se generan diferentes productos como artículos científicos, libros o capítulos de libro que son publicados, y que permiten la difusión y divulgación de conocimiento. En estas actividades también se vinculan estudiantes del programa, quienes participan en encuentros de semilleros de investigación y otros eventos de investigación, y han hecho parte de productos de investigación generados en el grupo GEIPRO.

#### **5.10 Dinámicas para la generación de nuevo conocimiento y/o movimiento de la barrera del conocimiento**

Para el fomento de la investigación y el movimiento de la barrera del conocimiento, mediante los procesos de convocatoria interna, se establece el compromiso de generar productos de: nuevo conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación, formación del recurso humano, y divulgación del conocimiento a la comunidad;

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

productos que aporten de manera significativa al área disciplinar de la Ingeniería Industrial.

En este contexto el programa de Ingeniería Industrial ha venido generando espacios de participación para docentes y estudiantes en proyectos de investigación que han permitido la creación de productos de nuevo conocimiento, como artículos de investigación, software, ponencias en eventos y dirección de trabajos de grado a nivel de pregrado y posgrado.


De igual forma se participa en convocatorias externas de investigación de MinCiencias. Los productos generados se pueden clasificar de acuerdo a la tipología de productos emitida por MinCiencias, tales como:

- ✓ Artículos de investigación, tipo A1, A2, B, C y D
- ✓ Notas científicas, tipo A1, A2, B, C y D
- ✓ Libros resultantes de investigación
- ✓ Libros de formación en Cuartil Q1
- ✓ Capítulos en libro resultado de investigación
- ✓ Productos tecnológicos patentados o en proceso de concesión de la patente
- ✓ Obras o productos resultados de creación e investigación – creación en Artes, Arquitectura y Diseño


#### 5.11 Mecanismos de seguimiento y evaluación al proceso de investigación

Desde la VIPS se llevan a cabo mecanismos de seguimiento y evaluación al proceso de investigación, los cuales se han venido configurando para la identificación de aspectos de mejoramiento y fortalecimiento al proceso investigativo, y con los cuales se pretende adoptar la dinámica de acreditación de alta calidad.

Estos mecanismos buscan dar trazabilidad a los diferentes proyectos realizados, la participación de los investigadores y la generación de productos de investigación. A través de la VIPS, todos los proyectos y productos que se realizan desde el programa de Ingeniería Industrial, son revisados y evaluados, con el fin de garantizar su alineación con los parámetros establecidos por MinCiencias. También desde la VIPS, se realiza el acompañamiento en actividades propias de la gestión en investigación, como la creación del CvLAC de cada docente, y su correspondiente realimentación con el GrupLAC de GEIPRO. Adicional, se realiza un seguimiento permanente a los procesos de investigación del programa, el cual se hace a través de un representante de la Facultad ante la VIPS, quien a su vez se articula con el líder del grupo de investigación para coordinar las diferentes actividades con los docentes investigadores del grupo.

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

Desde los procesos de autoevaluación se realiza un ejercicio permanente de revisión, reconocimiento, reflexión e intervención, a través de la recolección y análisis de la información referente a investigación, innovación y/o creación artística y cultural, con el propósito de mantener y mejorar continuamente en este factor/condición de calidad.

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

## 6. EGRESADOS

La UCEVA avanza en la consolidación de esta condición de calidad institucional, a través de la Política de egresados, que se encuentran definida en el Acuerdo del Consejo Directivo N° 023 del 27 de octubre de 2021, en donde se presentan los aspectos asociados con cada política definida:


1. Fortalecimiento, identidad y seguimiento.
2. Sentido de pertenencia, pertinencia y transformación social.
3. Articulación institucional.
4. Egresado no graduado.
5. Egresado junior.
6. Egresado senior.

Los procesos consecuentes con los egresados serán gestionados por la Vicerrectoría de Investigación y Proyección Social de la Unidad Central del Valle del Cauca, conforme lo dispone la política de egresados antes citada.


Es importante destacar que la Institución se ofrece descuentos financieros para quienes acrediten su condición de egresado, según las definiciones dadas en la política, conforme lo señalado en los Acuerdos Directivos N° 020 del 11 de octubre de 2019, y N° 007 del 25 de febrero de 2022. Adicionalmente, mediante el Estatuto General, se han creado los mecanismos para propiciar la participación de los egresados en los Consejos Directivos y de Facultad.

Desde el programa de Ingeniería Industrial se establece contacto con los egresados, a través de redes sociales, con el propósito de realizar conversatorios, donde comparten sus experiencias profesionales, ante docentes y estudiantes brindando consejo a los participantes especialmente enfatiza en temas de tecnologías modernas. También se llevan a cabo visitas a egresados en las empresas donde laboran, en las cuales se busca conocer la tendencia en los temas de tecnología, y sobre todo conocer qué buscan de un Ingeniero Industrial.

Los egresados del programa de Ingeniería Industrial son convocados para participar en los procesos de autoevaluación, con el fin de conocer las opiniones de estos con respecto al nivel de la formación adquirida en la carrera y su desempeño profesional. Las consultas realizadas desde el programa en Observatorio Laboral para la Educación (OLE), permiten conocer la tasa de empleabilidad, ocupación y vacantes en la profesión de Ingenieros Industriales.

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

El seguimiento a egresados tiene como fin conocer las necesidades, expectativas y desempeño profesional de éstos, para mantener un contacto permanente con ellos y brindarles apoyo académico y laboral. Los egresados, como fruto del programa, reflejan lo que éste ha logrado en su proceso formativo; y como fuente de información iluminan los cambios que el programa debe hacer para su mejoramiento continuo. La relación universidad-sector productivo por medio de la Práctica Empresarial, permite la permanente retroalimentación del currículo y la interacción de los egresados en el entorno empresarial. La táctica de formación continuada para egresados se desarrolla como mecanismo de actualización en áreas propias de la disciplina. Las fortalezas del plan de estudios en los campos de la producción y la logística, la gestión organizacional y el modelado y optimización muestra en el egresado la capacidad que le es reconocida en el medio empresarial, siendo uno de los valores agregados del programa.

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

## 7. MEDIOS EDUCATIVOS

Los medios educativos apoyan el proceso de enseñanza- aprendizaje y permiten en los estudiantes del programa de Ingeniería Industrial la apropiación de los conocimientos de una manera clara involucrando los procesos lúdicos. La UCEVA cuenta los medios educativos suficientes y disponibles para contribuir con la formación de sus estudiantes, tanto en pregrado como en posgrados; entre estos, se encuentran los recursos bibliográficos, de hemeroteca, bases de datos propias para el programa, equipos y aplicativos informáticos, sistemas de conectividad, escenarios de práctica con laboratorios integrados de ciencias básicas, talleres, herramientas técnicas y laboratorio de procesos industriales GEIPRO, los cuales representan apoyo en el desarrollo de las estrategias pedagógicas de los docentes en los propósitos de formación.

### 7.1 Ambientes físicos y virtuales de aprendizaje

Descripción de los ambientes físicos y virtuales de aprendizaje.


Descripción de los procesos de asignación de los ambientes físicos y virtuales, de acuerdo con las actividades académicas del programa y a los requerimientos por condiciones especiales de los estudiantes, garantizando así la plena inclusión.

Descripción de cómo los ambientes físicos y virtuales de aprendizaje atienden las diferencias culturales y virtuales de estudiantes y profesores con el fin de facilitar la interacción, colaboración, evaluación y acompañamiento en el proceso formativo.

Los escenarios con los cuales cuenta el programa para favorecer las situaciones de aprendizaje, implican la organización del espacio necesarios para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje. El programa cuenta con los medios educativos suficientes y disponibles para alcanzar los resultados de aprendizaje, contribuyendo con la formación de sus estudiantes, estos se describen a continuación:

**Biblioteca.** La Biblioteca Néstor Grajales López de la Unidad Central del Valle del Cauca UCEVA, fortalece la cadena de valor a través de la integración de los recursos bibliográficos, los servicios de información, el talento humano y la infraestructura tecnológica, necesarios para apoyar la transferencia, el desarrollo y



	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

el aprendizaje asociado a los programas académicos. La Biblioteca tiene a disposición de la comunidad académica los siguientes recursos:

**Catálogo bibliográfico:** dispone de colecciones físicas administradas en el Software SIABUC V9, el cual automatiza los procesos relacionados con el desarrollo de las colecciones y servicios de información.

**Bases de datos:** ofrece portales web, colecciones digitales y bases de datos bibliográficas suscritas y de acceso libre en diferentes áreas del conocimiento.

Repositorio Dspace: ofrece una colección de trabajos de grado.

Los servicios que presta la Biblioteca son los siguientes:


Servicios presenciales: Consulta en sala, Circulación y préstamo, Préstamo interbibliotecario, Catálogo en línea, Recursos electrónicos, Inducción y capacitación de usuarios, Préstamo de equipos de Cómputo, Préstamo Externo de colecciones, Referencias, Alertas Bibliográficas, Préstamo material bibliográfico a usuarios egresados.

Servicios en línea: Pregúntele al bibliotecario (Atención en línea), Catálogo en línea, Recursos electrónicos, Buzón de sugerencias, Diseminación selectiva de la información, Conmutación bibliográfica, Elaboración de bibliografías, Formación en línea.

Medios de ayuda audiovisual. La UCEVA cuenta con diferentes ayudas audiovisuales, los cuales se encuentran ubicados en varios sitios del Campus Universitario, con el fin de atender las solicitudes de los docentes y estudiantes que los requieran. El programa cuenta con un auditorio dotado de equipo de cómputo, micrófono y video beam, como apoyo a los procesos académicos (exposiciones, seminarios, conferencias, talleres). De igual manera, cuenta con el apoyo de los auditorios ubicados en todo el Campus Universitario.

Software de apoyo pedagógico en el programa

- Moodle. Se utiliza como plataforma que apoya los procesos de enseñanza aprendizaje mediado por tecnología, la cual está enlazada directamente con el software de gestión académica SIGA, esto permite a docentes y estudiantes de la

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

Institución ingresar a la plataforma directamente desde la oficina virtual desde cualquier lugar.

- SIGA: Sistema Integrado de Gestión Académica, apoya las labores administrativas y académicas de los programas de la Institución.
- Google Workspace for Education: Dispone de las cuentas de correo Gmail, Drive, Meet, Calendar, entre otros.
- Office 365: Contiene las herramientas de productividad que facilitan el desarrollo de las actividades académicas (Word, Excel, power point y 1TB de almacenamiento en la nube de OneDrive).

● Matlab: La Unidad Central del Valle del Cauca ofrece una licencia campus para la utilización de MATLAB, Simulink y productos complementarios.


Escenarios de formación práctica. Se cuenta con aulas debidamente dotadas, aulas interactivas, salas de cómputo, laboratorios para las prácticas que lo requieran en el programa.

### 7.2 Estrategias para el fortalecimiento de competencias en los estudiantes y profesores para la utilización de las tecnologías educativas.


Las estrategias para el fortalecimiento de competencias en estudiantes y profesores para la utilización de las tecnologías educativas, se orientan desde diferentes dependencias de la Institución. Desde la biblioteca, se llevan a cabo actividades de capacitación sobre los recursos digitales de los cuales dispone. La Oficina de Informática y Telemática, brinda capacitaciones sobre el uso de las aulas virtuales, apoyo en herramientas ofimáticas, entre otros. La Oficina de Educación Virtual y a Distancia, capacita sobre el entorno virtual de aprendizaje Moodle, que apoya la presencialidad mediada por tecnologías.

### 7.3 Estrategias para garantizar que los medios educativos atenderán las barreras de acceso y las particularidades de las personas que requieran de ajustes razonables.

A nivel institucional se cuenta con estrategias para facilitar la accesibilidad de las personas que requieren de ajustes razonables, un claro ejemplo de esta situación, la accesibilidad a la biblioteca para personas de movilidad reducida (PMR), tales como, rampas, baños adaptados, ascensor y demarcación vial. Para el caso de personas con visión reducida o ciegas, la institución cuenta con software apropiado como el Jaws (Job Access With Speech), no obstante, con la Vicerrectoría de

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

Bienestar Universitario, la Vicerrectoría Académica, las Oficinas de Planeación y de Informática y Telemática, se busca la mejora continua para brindar espacios que eliminen las barreras de acceso.


	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

## **8. INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y TECNOLÓGICA**

Actualmente se cuenta con una infraestructura física global requerida, disponible y en correspondencia para soportar los ambientes de aprendizaje (aulas, laboratorios, sitios de práctica, etc.), con los propósitos de la formación y las estrategias pedagógicas establecidas para atender las actividades académicas y administrativas del programa, en coherencia con la gestión de recursos físicos; siendo la Oficina de Planeación la dependencia encargada de determinar en coordinación con las dependencias académico - administrativas, las necesidades de ampliación, adecuación y mejoramiento de la planta física de la Institución, en concordancia con los planes, programas y proyectos institucionales de desarrollo de la docencia, investigación, proyección social y extensión y bienestar universitario y sobre todo alineada a necesidades requeridas por el programa de Ingeniería Industrial.

La UCEVA, paralela con su crecimiento físico, ha construido vías vehiculares y peatonales amplias, bien diseñadas, que le permiten al usuario un tránsito rápido y sin ningún tipo de inconvenientes, entre los diferentes bloques y dependencias. Además, el trabajo de adecuación de los espacios físicos del campus en general con andenes, rampas, ascensores y espacios apropiados para el desplazamiento de personas con movilidad reducida o aquellas que requieran una atención diferenciada, de modo que se facilite su accesibilidad.

Con respecto a la infraestructura tecnológica, se detalla en el componente de innovación digital, alineado al Plan de Desarrollo Institucional 2021- 2030, presentando estratégicamente una propuesta estructurada a través del PETI 2021-2024, dando como resultado un enfoque hacia el ecosistema digital UCEVA, que a través de este se realizará una proyección en mantenimiento, actualización o soporte técnico del ecosistema digital de la UCEVA, adquisición e implementación de soluciones tecnológicas 4.0, apropiación del ecosistema digital de la UCEVA, implementación de la política de gobierno digital. Es claro que para el programa de Ingeniería de Sistema tiene un importante apoyo de inversión sólida y responsable para la formación de nuestros futuros profesionales y a las nuevas tendencias tecnológicas que se están proyectando con la revolución industrial 4.0.

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

Teniendo en cuenta la planeación financiera realizada por la Vicerrectoría Administrativa y Financiera, se planteó la proyección de la Infraestructura Tecnológica así:

- Mantenimiento, actualización o soporte técnico del Ecosistema Digital de la UCEVA. Dentro del cual se garantiza el correcto funcionamiento y la disponibilidad de la infraestructura tecnológica con que cuenta la UCEVA.
- Adquisición e implementación de soluciones tecnológicas. Dentro del cual se contempla la renovación o reposición de la infraestructura tecnológica teniendo en cuenta los informes de obsolescencia, así como un rubro de Proyectos de Innovación digital para atender los diferentes requerimientos de los diferentes procesos o programas académicos.
- Apropiación del Ecosistema Digital de la UCEVA. Dentro del cual se contemplan diferentes actividades con la comunidad universitaria para realizar una apropiación de la infraestructura tecnológica y garantizar el aprovechamiento de la misma.
- Implementación de la Política de Gobierno Digital. Dentro del cual se contempla incrementar los niveles de implementación de la política de gobierno digital en la Institución.


La Oficina de Informática y Telemática, programa cada año un plan de mantenimiento de la infraestructura tecnológica siguiendo el documento GDI-GIDI-D-020, Plan de calidad mantenimiento preventivo. Igualmente, se realiza un informe de obsolescencia siguiendo el documento establecido en el sistema de gestión de calidad: GDI-GIDI-F-020 informe del nivel de obsolescencia de equipos de cómputo, para lo cual se cuenta con el instructivo para determinar nivel de obsolescencia de equipos de cómputo GDI-GIDI-D-013.

### 8.1 Infraestructura física

A continuación, se detallan algunos recursos físicos institucionales de los cuales puede disponer el programa de Ingeniería Industrial, tales como:

Tabla 4. Aulas interactivas.

<b>BLOQUE</b>	<b>SALÓN</b>
Biblioteca	Auditorio Piso 2
Edificio Posgrados	I202
	I102

 Institución de Educación Superior <b>UCEVA</b> Unidad Central del Valle del Cauca	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>


	I201
Sede Centro - Consultorio Jurídico	Auditorio Segundo Piso
Bloque B	B102
	B103
Bloque C	C102
	C103
	C110
Bloque E	E104
	E115
Bloque F	F104
	F201
Bloque G	G104
	Salón de Estudios CDAF
Bloque H	H103
	H105
	H203

Fuente. Oficina de Planeación.

Fuente. Oficina de Planeación.

Tabla 5. Biblioteca

<b>BIBLIOTECA</b>	
Área Construida	2.138 m <sup>2</sup>
Capacidad	588 personas
Número de Pisos	3
Niveles	4
<b>USOS</b>	
Administración (Oficina)	1
Archivo Histórico	1
Sala de Sistemas	1
Guarda Maletas	1
Batería de Baños	4
Depósitos	2
Auditorio	1

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

Vestíbulo	5
Área Técnica	1
Préstamo	2
Salas de Lectura	3
Hemeroteca	1
Accesibilidad para Personas con Movilidad Reducida (PMR)	Rampas Demarcación Vial
	Ascensor

Fuente. Oficina de Planeación.

## ESPACIOS DE BIENESTAR


Tabla 6. Bienestar Universitario

<b>BIENESTAR UNIVERSITARIO</b>	
Área Construida	262 m <sup>2</sup>
Número de Pisos	2
<b>USOS</b>	
Módulo Oficinas	1
Enfermería	1
Consultorio Médico	1
Oficina Psicología	1
Baños	3
Cocineta	2
Bodega	1
Accesibilidad para Personas con Movilidad Reducida (PMR)	Rampas Demarcación Vial

Fuente. Oficina de Planeación.

Tabla 7. Centro Cultural

<b>CENTRO CULTURAL GUSTAVO ÁLVAREZ GARDEAZÁBAL</b>	
Área Construida	1.096 m <sup>2</sup>

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

Número de Pisos	2
<b>USOS</b>	
Auditorio	1
Capacidad	220 personas
Salón de Música	1
Sala de Exposiciones	1
Sala de Dibujo	1
Sala de Ballet	1
Camerinos	1
Batería de Baños	2
Jardín	1
Accesibilidad para Personas con Movilidad Reducida (PMR)	Rampas Demarcación Vial

Fuente. Oficina de Planeación.

Tabla 8. Escenarios Deportivos


<b>COLISEO CUBIERTO CARLOS MARÍA LOZANO COLONIA</b>	
Área Construida	1.348 m <sup>2</sup>
Número de Pisos	1
<b>USOS</b>	
Baterías Sanitarias	2
Coliseo	1
Capacidad	900 personas
Camerino	2
Depósito	6
Casilleros	1 bloque
Accesibilidad para Personas con Movilidad Reducida (PMR)	Rampas Demarcación Vial

Fuente. Oficina de Planeación.

Tabla 9. Zona deportiva (Canchas)

<b>ZONA DEPORTIVA (CANCHAS)</b>	
Área Construida	21.804 m <sup>2</sup>



	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

<b>USOS</b>	
Canchas Múltiples	6
Cancha de Fútbol	1
Pista Atlética	1
Accesibilidad para Personas con Movilidad Reducida (PMR)	Rampas Demarcación Vial


Fuente. Oficina de Planeación.

Tabla 10. Centro de ciencias del deporte y la actividad física – CDAF

<b>CENTRO DE CIENCIAS DEL DEPORTE Y LA ACTIVIDAD FÍSICA - CDAF</b>	
Área Construida	1.360 m <sup>2</sup>
Número de Pisos	1
<b>USOS</b>	
Piscina Semiolímpica	1
Área de Gimnasio	1
Salones	1
Oficina	1
Batería de Baños (con duchas)	4
Cuarto de Máquinas	1
Centro de Atención Básica	1
Cuarto Eléctrico	1
Accesibilidad para Personas con Movilidad Reducida (PMR)	Rampas Demarcación Vial Baños

Tabla 11. Servicios Sanitarios

<b>Espacios</b>	<b>Baterías</b>	<b>Capacidad</b>
Bloque A	2	2
Bloque B	2	17
Bloque C	2	17
Bloque D	2	13
Bloque E	6	15

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

Bloque F	7	30
Bloque G	6	34
Bloque H	10	26
Bloque I	6	20
Biblioteca	3	7
Bienestar Universitario	3	5
Centro Cultural	6	8
Laboratorios Integrados	4	32
CAU	6	12
CDAF	4	16
Sede Centro	10	19
TV UCEVA	1	1
Granja de Tres Esquinas	3	6
Granja la Iberia	2	6


Fuente. Oficina de Planeación.

## ESPACIOS ADMINISTRATIVOS

Tabla 12. Edificio Administrativo Universitario

<b>CENTRO ADMINISTRATIVO - CAU</b>	
Área Construida	740 m <sup>2</sup>
Número de Pisos	2
<b>USOS</b>	
Puestos de Trabajo	57
Archivo	1
Sala de Juntas	1
Cuarto Eléctrico	2
Cuarto Técnico	4
Batería de Baños	4
Cocineta	1
Accesibilidad para Personas con Movilidad Reducida (PMR)	Demarcación Vial
	Ascensor

Fuente. Oficina de Planeación.

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>


## 8.2 Infraestructura tecnológica

Descripción de la infraestructura tecnológica con que cuenta el programa:

- a) Argumentar la correspondencia entre la infraestructura tecnológica y el proyecto de formación (en términos de desarrollo).
- b) Describir la infraestructura que dispone el programa, la cual posibilita que el estudiante participe en comunidades de aprendizaje por fuera del aula y que también sirven de soporte para el aprendizaje independiente.
- c) Describir el uso dado a los recursos tecnológicos en el proceso formativo.
- d) Describir el proceso formativo de los docentes y de los estudiantes en el dominio y si de los recursos tecnológicos.


Con el propósito de propiciar en los docentes y estudiantes dominio en el uso de la infraestructura tecnológica, se lleva a cabo desde diferentes dependencias de la Institución procesos de capacitación que buscan contribuir en el proceso formativo. Desde la biblioteca, se llevan a cabo actividades de capacitación sobre los recursos digitales de los cuales dispone. La Oficina de Informática y Telemática, brinda capacitaciones sobre el uso de las aulas virtuales, apoyo en herramientas ofimáticas, entre otros. La Oficina de Educación Virtual y a Distancia, capacita sobre el entorno virtual de aprendizaje Moodle, que apoya la presencialidad mediada por tecnologías.

## 8.3 Mecanismos que permitirá superar las barreras de acceso y las particularidades de las personas que requieran de ajustes razonables

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

Descripción de los mecanismos que garantizarán que la infraestructura tecnológica permitirá superar las barreras de acceso y las particularidades de las personas que requieran de ajustes razonables, de acuerdo con la normatividad vigente.

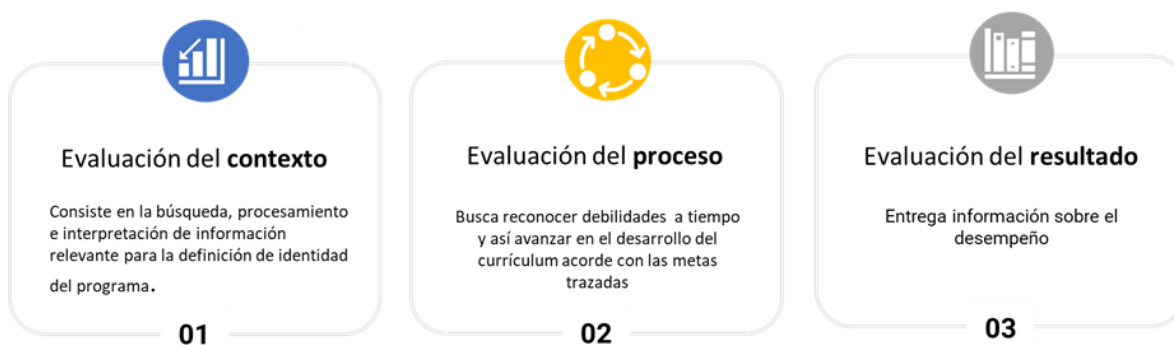
A nivel institucional se cuenta con estrategias para facilitar la accesibilidad de las personas que requieren de ajustes razonables, un claro ejemplo de esta situación, la accesibilidad a la biblioteca para personas de movilidad reducida (PMR), tales como, rampas, baños adaptados y demarcación vial. Para el caso de personas con visión reducida o ciegas, la institución cuenta con software apropiado como el Jaws (Job Access With Speech), no obstante, con la Vicerrectoría de Bienestar Universitario, la Vicerrectoría Académica, las oficinas de Planeación y de Informática y Telemática, se busca la mejora continua para brindar espacios que eliminen las barreras de acceso.

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

## 9. MECANISMOS DE GESTIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PROGRAMA

El seguimiento a los resultados de aprendizaje de programa se efectúa en tres momentos:

Ilustración 10. seguimiento a los resultados de aprendizaje de programa




Fuente: Vicerrectoría Académica 2022.

Como se presenta en la gráfica, el seguimiento a los RAP implica tres momentos:

**1) Evaluación del contexto.** Este momento demanda efectuar dos tareas; la primera de ellas, consiste en la lectura del entorno nacional e internacional tanto académica como contextual a través de la realización de un estudio de pertinencia y factibilidad (según lo señalado en la Guía de pertinencia y factibilidad de los programas académicos de la UCEVA - GMC-GASC-D 004). La segunda, realizar una lectura interna a partir del seguimiento al desempeño y empleabilidad de los egresados. Las dos acciones anteriores tienen como propósito disponer de información que sirva de insumo para la actualización y alineación entre el perfil de egreso, los resultados de aprendizaje de programa y el plan de estudios con las dinámicas del entorno.

**2) Evaluación y seguimiento del proceso.** Este proceso se realiza desde varios procedimientos como son: la evaluación formativa realizada por el docente en el aula de clase, la evaluación al docente por parte del estudiante, el balance semestral del curso por parte del docente, el seguimiento al plan de gestión curricular, la autoevaluación del programa y autoevaluación la institución.


	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

Las actividades anteriores se encuentran en armonía con los lineamientos publicados en el Decreto 1330 de 2019 y la Resolución 021795 de 2020, con las cuales se da la adopción en la educación superior del diseño curricular basado en Resultados de Aprendizaje. Institucionalmente se toma la decisión de efectuar el diseño y seguimiento en forma engranaje, donde el seguimiento a los resultados de aprendizaje del programa (RAP) se efectúa a través de los resultados de aprendizaje de las asignaturas (RAA) que le tributan. Este seguimiento se realiza mediante tres entradas de información:

Los RAA son evaluados en los ejercicios propios del aula, haciendo seguimiento al desempeño de los estudiantes; este seguimiento es realizado por el docente de cada asignatura, quien establece y concerta con los estudiantes los mecanismos de evaluación los cuales brindan información que se constituye en evidencia del logro de los resultados de aprendizaje. Los pactos anteriores están fundamentados en disposiciones institucionales como el Modelo Pedagógico Institucional el cual plantea la evaluación como un proceso, es decir, se lleva a cabo en el transcurso del semestre y posibilita la retroalimentación oportuna para que el estudiante avance en su proceso de formación.

Otra de las acciones de seguimiento es la evaluación del docente por parte del estudiante, la cual permite a los decanos y coordinadores de programa aproximarse a lo ocurrido en el aula y establecer acciones de mejoramiento generales o particulares. Los factores tenidos en cuenta en esta evaluación son: Planeación o programación del curso, aspectos pedagógicos, aspectos metodológicos y didácticos, evaluación, acompañamiento, interacción con el estudiante y pertinencia. En el caso de los docentes tiempo completo (TC) se evalúa y hace seguimiento al plan de trabajo pactado al comienzo de cada año laboral, el cual involucra pactar objetivos de investigación, extensión, producción intelectual o gestión. Para los docentes tiempo completo ocasional (TCO) desde el nombramiento del docente mediante resolución rectoral, se indican las funciones que deben cumplir durante el período académico.

Otro mecanismo de seguimiento es la evaluación del desarrollo del curso realizada por el docente. Al final de cada ciclo académico los docentes efectúan un informe en el que comparten los aciertos y oportunidades de mejoramiento del curso con respecto a la metodología, formas de evaluación implementadas y contenidos para

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>


el logro de los RAA. Este informe es remitido al decano y al coordinador de programa quienes están encargados de triangular la información para proponer e implementar las acciones de mejora.

De otra parte, la evaluación del proceso implica acciones como la elaboración del plan de gestión curricular de los programas académicos, el cual debe estar en coherencia con los planes de mejoramiento derivados del estudio de pertinencia y la autoevaluación. Los planes son proyectados a 7 años y contemplan los diferentes criterios de calidad establecidos en el Decreto 1330 de 2019, la Resolución 021795 del 19 de noviembre de 2020 y el Acuerdo 02 de 2020 del CESU. Esta actividad es ejecutada entre el decano, el Consejo de Facultad, el Comité Curricular y el coordinador del programa. Se requiere efectuar un trabajo colegiado para recoger diferentes perspectivas, iniciativas y proyecciones que conduzcan a imprimir dinamismo a los programas académicos.

El seguimiento a la ejecución de los planes de gestión curricular es efectuado semestralmente entre el decano, el Comité Curricular, el Consejo de Facultad y el coordinador del programa. Esta dinámica permite a los equipos de trabajo establecer los avances o los factores que están afectando el pertinente desarrollo del plan proyectado y se definen las acciones de mejora. Posteriormente, en reunión de decanos con la Vicerrectoría Académica y el Rector, se socializa el seguimiento al plan gestión curricular de los programas académicos y las acciones de mejora planteadas, con el fin de coordinar esfuerzos para avanzar en los procesos de cualificación y aseguramiento de la calidad. El plan de mejora tendrá establecido un cronograma para su ejecución y seguimiento

Los componentes a tener en cuenta en la formulación del plan de gestión curricular, acorde a la nueva normatividad son:

- ✓ **Aspectos académicos:** Consiste en la definición de mecanismos de seguimiento a la implementación del plan de estudios (horas presenciales, trabajo independiente) y la formulación de planes de mejora que garanticen condiciones de calidad para la adquisición de los aprendizajes proyectados.
- ✓ **Profesores:** Implica adelantar acciones orientadas a fortalecer el estamento docente que acompaña los programas académicos. A manera de ejemplo: revisión la pertinencia de los perfiles, proyección del incremento de la planta


	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

docente acorde a las necesidades, fortalecimiento en la formación disciplinar, investigativa y pedagógica, fortalecimiento en la producción intelectual, etc.

- ✓ **Estudiantes:** Implica formular estrategias orientadas a garantizar el curso exitoso de las trayectorias académicas. Contempla acciones de acompañamiento integral a través de la Vicerrectoría de Bienestar Universitario, el seguimiento al plan de alertas tempranas, el plan de estímulos, la movilidad estudiantil, el diseño de actividades extracurriculares, etc.
- ✓ **Investigación:** Implica el despliegue de acciones encaminadas a fortalecer las competencias investigativas en los estudiantes y docentes del programa para la generación o aplicación de nuevo conocimiento
- ✓ **Internacionalización:** Consiste en la implementación de estrategias que favorezcan el conocimiento e inserción en las dinámicas globales. A manera de ejemplo: el dominio de la segunda lengua, la realización de actividades académicas, formativas, científicas y culturales que posibiliten entrar en contacto con otras comunidades y culturas.
- ✓ **Bienestar Universitario:** Corresponde a la implementación de acciones orientadas al fomento del desarrollo humano de la comunidad universitaria, el mejoramiento de la calidad de vida de los actores que conviven en el contexto institucional, la formación integral y la construcción de comunidad.
- ✓ **Infraestructura y Recursos:** Consiste en la definición y seguimiento realizado a los ambientes físicos y virtuales de aprendizaje
- ✓ **Organización, administración y financiación del programa:** Consiste en la definición del plan de inversión del programa, además de contar con una estructura administrativa y de procesos de gestión que estén al servicio de labores de servicios, investigación, desarrollo tecnológico, innovación y creación.
- ✓ **Medios educativos:** Se refiere a la dotación por ambiente de aprendizaje para todas las actividades que soportan el proceso formativo; equipos, mobiliario, plataformas tecnológicas, sistemas informáticos o los que hagan sus veces; recursos bibliográficos, físicos y digitales; y bases de datos.


La elaboración del plan de gestión curricular es fundamental para disponer de la planeación e indicadores que posibiliten establecer los avances o retrocesos en el programa.



	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

Por último, tenemos la autoevaluación del programa la cual se constituye en uno de los instrumentos e insumos para evidenciar el compromiso del programa con la calidad, siendo el punto de partida para identificar fortalezas y oportunidades de mejora. Para su realización se debe tener en cuenta los lineamientos establecidos en la “Guía de los procesos de autoevaluación - GMC-GASC-D 003”.

3) **Evaluación del resultado.** Consiste en el despliegue de estrategias que permiten establecer si el proceso de formación integral posibilitó el logro de los resultados esperados. Si bien en el punto dos se hace seguimiento a la trayectoria de formación planeadas, en este momento se propone a través del seguimiento a las prácticas profesionales y a los egresados, evaluar si se cumplió con el contrato académico y formativo propuesto. Mediante las prácticas profesionales se recoge la percepción de los empleadores sobre el desempeño laboral de los estudiantes; este insumo se constituye en información valiosa para seguimiento al perfil de egreso declarado por el programa académico. De igual forma los mecanismos de seguimiento a egresados permite obtener información sobre la percepción que se tiene del programa académico y el desempeño laboral, verificar si la misión institucional y de programa se refleja en la realización personal del egresado, evaluar la pertinencia, entre otros. Igualmente se tendrá en cuenta el análisis del desempeño de los estudiantes en la prueba Saber Pro. Con el análisis de esta información se espera incorporar mejorar en los programas académicos

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

## 10. REFERENCIAS

Proyecto Educativo Institucional 2021-2030

Ley 30 de 1992

Ley 2566/2003

Resolución 2773/2003

Decreto 1330 de 2019

Resolución 021795 de 2020

Acuerdo 02 de 2020

CD acuerdo directivo 005 de 08 de marzo de 2016

Acuerdo número 010 de 1993 del Consejo Directivo

Registro Calificado No. 005903 del 07 de junio de 2019

Acuerdo No 042 del 24 de julio de 2001

Acuerdo No. 001 de febrero 13 de 2007

Acuerdo Directivo No. 011 del 25 de junio de 2021

Resolución Rectoral No. 808 del 30 de junio de 2020

Acuerdo Directivo No. 021 del 3 de agosto de 2018

Plan de Desarrollo Institucional 2021-2030

Plan de Formación Docente 2021 – 2024

Resolución Rectoral No. 0408 del 19 de marzo de 2021

Acuerdo Directivo No. 007 del 26 de febrero de 2021


GPI-GCIN-F-001, Plan de acción internacionalización

GPI-GCIN-F-007, Seguimiento al Plan de acción internacionalización

Acuerdo Académico No. 003 del 22 de marzo 2022

Acuerdo Directivo No. 012 del 25 de junio de 2021.

Acuerdo del Consejo Académico No. 009 del 18 de junio de 2021

	<b>GESTIÓN DE PLANEACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO: GFO-GCUR-F-015</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA</b>	<b>FECHA: 14/MAR/2022</b>

Acuerdo Directivo N° 023 del 27 de octubre de 2021

Acuerdo Directivo N° 020 del 11 de octubre de 2019

Acuerdo Directivo N° 007 del 25 de febrero de 2022

GDI-GIDI-D-020, Plan de calidad mantenimiento preventivo

GDI-GIDI-F-020 informe del nivel de obsolescencia de equipos de cómputo

GDI-GIDI-D-013 instructivo para determinar nivel de obsolescencia de equipos de cómputo

GMC-GASC-D 004 Guía de pertinencia y factibilidad de los programas académicos de la UCEVA -

GMC-GASC-D-003 Guía de los procesos de autoevaluación