
 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>FORMATO DE SYLLABUS</b>	Código: AA-FR-003	 SIGUD Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 01	
	Proceso: Autoevaluación y Acreditación	Fecha de Aprobación: 27/07/2023	

<b>FACULTAD:</b>	Tecnológica		
<b>PROYECTO CURRICULAR:</b>	Tecnología en Electrónica Industrial	<b>CÓDIGO PLAN DE ESTUDIOS:</b>	

#### I. IDENTIFICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO

##### NOMBRE DEL ESPACIO ACADÉMICO: FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS

Código del espacio académico:	1207	Número de créditos académicos:	2			
Distribución horas de trabajo:	HTD	2	HTC	2	HTA	2
Tipo de espacio académico:	Asignatura	x	Cátedra			

##### NATURALEZA DEL ESPACIO ACADÉMICO:

Obligatorio Básico	x	Obligatorio Complementario		Electivo Intrínseco		Electivo Extrínseco	
--------------------	---	----------------------------	--	---------------------	--	---------------------	--

##### CARÁCTER DEL ESPACIO ACADÉMICO:

Teórico	x	Práctico		Teórico-Práctico		Otros:		Cuál: _____
---------	---	----------	--	------------------	--	--------	--	-------------

##### MODALIDAD DE OFERTA DEL ESPACIO ACADÉMICO:

Presencial	x	Presencial con incorporación de TIC		Virtual		Otros:		Cuál: _____
------------	---	-------------------------------------	--	---------	--	--------	--	-------------

#### II. SUGERENCIAS DE SABERES Y CONOCIMIENTOS PREVIOS

Se sugiere que el estudiante tenga conocimientos previos en matemáticas financieras, fundamentos de economía, análisis de datos básicos, manejo de hojas de cálculo y una comprensión general de procesos industriales. También se espera que cuente con habilidades en trabajo colaborativo, pensamiento crítico y curiosidad por resolver problemáticas reales a través de proyectos sostenibles e innovadores.

#### III. JUSTIFICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO

La formulación y evaluación de proyectos permite a los futuros ingenieros identificar, estructurar, analizar y viabilizar iniciativas tecnológicas, sociales o empresariales. En la era de la transformación digital y los desafíos globales como el cambio climático y la automatización, esta asignatura proporciona las herramientas necesarias para tomar decisiones informadas y estratégicas en entornos de alta incertidumbre. A través del análisis técnico, financiero, social y ambiental, los estudiantes desarrollan proyectos con impacto y sentido ético.

#### IV. OBJETIVOS DEL ESPACIO ACADÉMICO (GENERAL Y ESPECÍFICOS)

##### Objetivo General:

Brindar al estudiante las competencias técnicas, financieras, sociales y ambientales para formular, estructurar, evaluar y presentar proyectos sostenibles y viables, tanto en el ámbito empresarial como en el social, aplicando herramientas modernas de análisis y gestión.

##### Objetivos Específicos:

Entender las etapas de identificación, planificación, formulación y evaluación de proyectos.  
Aplicar técnicas de evaluación financiera, análisis de costos y flujos de caja.  
Considerar los factores sociales, ambientales y éticos en la estructuración de proyectos.  
Utilizar metodologías como Design Thinking, Canvas y Análisis de Impacto.  
Manejar herramientas digitales para la planeación y modelación financiera de proyectos.

#### V. PROPÓSITOS DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE (PFA) DEL ESPACIO ACADÉMICO

**Propósitos de Formación:**

Desarrollar una visión integral para la formulación de proyectos innovadores con impacto industrial o social.  
Promover competencias para evaluar técnica y económicamente propuestas de automatización y mejora de procesos.  
Fomentar el liderazgo y trabajo en equipo a través del desarrollo de ideas con enfoque interdisciplinario.  
Fortalecer la capacidad de analizar riesgos e incertidumbres en decisiones de inversión.  
Incorporar herramientas de gestión actual como modelos ágiles y sostenibles.

**Resultados de Aprendizaje:**

Formula proyectos con estructura técnica, económica y social clara.  
Evalúa financieramente la viabilidad de proyectos bajo escenarios de riesgo.  
Diseña soluciones alineadas con el desarrollo sostenible y la transformación digital.  
Analiza el impacto de los proyectos sobre el entorno económico, social y ambiental.  
Aplica metodologías de aprendizaje activo para mejorar la toma de decisiones.  
Lidera y colabora en equipos para la elaboración y presentación de proyectos.

**VI. CONTENIDOS TEMÁTICOS**

Introducción a la formulación y evaluación de proyectos  
Design Thinking y ideación de proyectos innovadores  
Análisis de contexto (micro, macro, ambiental, social)  
Estudio de mercado e identificación de necesidades  
Formulación técnica del proyecto (recursos, cronograma)  
Estimación de costos y análisis financiero básico  
Evaluación financiera: VPN, TIR, PAYBACK, análisis de riesgo  
Evaluación del impacto social y ambiental  
Sostenibilidad y economía circular aplicada a proyectos  
Presentación de proyectos – Pitch y defensa

**VII. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA QUE FAVORECEN EL APRENDIZAJE**

La asignatura se basa en el aprendizaje basado en proyectos (ABP), aprendizaje activo y el uso de herramientas digitales. Cada equipo desarrollará un proyecto real o simulado desde su ideación hasta su evaluación final. Se realizarán estudios de caso, talleres colaborativos, simulaciones financieras, mapas de impacto y ejercicios de sustentación de ideas. Se fomenta la participación crítica, el liderazgo y la integración de múltiples saberes en el aula.

**VIII. EVALUACIÓN**

De acuerdo con el estatuto estudiantil vigente (Acuerdo No. 027 de 1993 expedido por el Consejo Superior Universitario y en su Artículo No. 42 y al Artículo No. 3, Literal d) el profesor al presentar el programa presenta una propuesta de evaluación como parte de su propuesta metodológica.

Para dar cumplimiento a lo dispuesto en el estatuto estudiantil, los porcentajes por corte se definen como se indica a continuación, con base en las fechas establecidos por el Consejo Académico en el respectivo calendario académico.

Primer corte (hasta la semana 8) à 35%  
Segundo corte (hasta la semana 16) à 35%  
Proyecto final (hasta la semana 18) à 30%

En todo caso, la evaluación será continua e integral, teniendo en cuenta los avances del estudiante en los siguientes aspectos: i) comprensión conceptual (pruebas escritas, talleres); ii) aplicación práctica (laboratorios, informes técnicos); iii) proyecto integrador final (análisis, diseño, montaje y presentación); y iv) participación y trabajo en equipo. Asimismo, se debe valorar el desarrollo de competencias comunicativas, resolución de problemas, uso de instrumentos, pensamiento lógico y creatividad. Las pruebas se concertarán con el grupo y se ajustarán a las fechas establecidas en el respectivo calendario académico.

**IX. MEDIOS Y RECURSOS EDUCATIVOS**

Para el adecuado desarrollo de este espacio académico, se requiere el uso de medios institucionales y recursos individuales que faciliten los procesos de enseñanza y aprendizaje, tanto en ambientes presenciales como virtuales. Las actividades teóricas se apoyarán en aulas de clase dotadas de medios audiovisuales (tablero, videobeam, sillas) y plataformas virtuales institucionales como Microsoft Teams o Google Meet. Además, será fundamental el acceso a presentaciones digitales, textos base, hojas de datos, artículos técnicos y bibliotecas digitales.

Como recursos propios, el estudiante debe disponer de una calculadora científica, conexión estable a internet que la universidad proporciona, un sistema para la toma de apuntes (cuaderno, tablet o computador) y acceso a los materiales de clase. Será responsabilidad del estudiante descargar los insumos digitales y contar con los elementos necesarios que serán especificados previamente en cada práctica o proyecto

**X. PRÁCTICAS ACADÉMICAS - SALIDAS DE CAMPO**

Se propone una salida académica o invitación a expertos para conocer experiencias reales de formulación y gestión de proyectos en empresas, incubadoras de emprendimiento o entornos de innovación. Alternativamente, se pueden desarrollar hackatones o sesiones tipo “Shark Tank” con jurados invitados para evaluar las propuestas.

**XI. BIBLIOGRAFÍA**

Baca Urbina, Gabriel. Evaluación de Proyectos. Ed. McGraw Hill.  
Sapag, Nassir. Formulación y Evaluación de Proyectos. Ed. Pearson.  
Miranda, Juan. Gestión de Proyectos. Ed. MM.  
Osterwalder, Alexander. Business Model Generation. Wiley.  
IDEO.org. Design Kit: The Human-Centered Design Toolkit.  
Mokate, Karen. Evaluación Financiera de Proyectos de Inversión. Alfaomega.  
Herramientas digitales como Canva, Trello, Excel y Python básico.

XII. SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL SYLLABUS			
Fecha revisión por Consejo Curricular:			
Fecha aprobación por Consejo Curricular:		Número de acta:	