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

FACULTAD:	Tecnológica				
PROYECTO CURRICULAR:	Tecnología en Electrónica Industrial			CÓDIGO PLAN DE ESTUDIOS:	

I. IDENTIFICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO

NOMBRE DEL ESPACIO ACADÉMICO: FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS

Código del espacio académico:	19808	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		Obligatorio Complementario	x	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

<p>Propósitos de Formación:</p> <p>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.</p> <p>Resultados de Aprendizaje:</p> <p>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.</p>
VI. CONTENIDOS TEMÁTICOS
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
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Primer corte (hasta la semana 8) à 35% Segundo corte (hasta la semana 16) à 35% Proyecto final (hasta la semana 18) à 30%</p> <p>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.</p>
IX. MEDIOS Y RECURSOS EDUCATIVOS
<p>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.</p> <p>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</p>
X. PRÁCTICAS ACADÉMICAS - SALIDAS DE CAMPO
<p>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.</p>
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:	