

	FORMATO DE SYLLABUS	Código: AA-FR-003	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 01	
	Proceso: Autoevaluación y Acreditación	Fecha de Aprobación: 27/07/2023	

FACULTAD:	FACULTAD DE INGENIERÍA		
PROYECTO CURRICULAR:	DOCTORADO EN INGENIERÍA	CÓDIGO PLAN DE ESTUDIOS:	

I. IDENTIFICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO

NOMBRE DEL ESPACIO ACADÉMICO: PASANTÍA

Código del espacio académico:		Número de créditos académicos:	12	
Distribución horas de trabajo:	HTD		HTC	HTA
Tipo de espacio académico:	Asignatura	X	Cátedra	36

NATURALEZA DEL ESPACIO ACADÉMICO:

Obligatorio Básico		Obligatorio Complementario	X	Electivo Intrínseco		Electivo Extrínseco	
--------------------	--	----------------------------	---	---------------------	--	---------------------	--

CARÁCTER DEL ESPACIO ACADÉMICO:

Teórico		Práctico		Teórico-Práctico	X	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

Proyecto de investigación 1S1
Proyecto de investigación 1S2
Proyecto de investigación 2S1
Proyecto de investigación 2S2

III. JUSTIFICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO

La pasantía en el doctorado en ingeniería es un componente crucial que permite a los estudiantes aplicar sus conocimientos en un entorno real, lo que facilita la transición entre la teoría y la práctica. Este espacio académico no solo enriquece su formación, sino que también potencia sus habilidades profesionales y su integración en el campo de la investigación. A través de la pasantía, el doctorando enfrenta desafíos concretos, lo que le permite desarrollar competencias técnicas avanzadas y adquirir una experiencia directa en el manejo de tecnologías actuales. Además, este proceso le proporciona una perspectiva clara para la elección de su futura orientación científica, incrementando así sus oportunidades de inserción y contribución efectiva en el ámbito científico.

IV. OBJETIVOS DEL ESPACIO ACADÉMICO (GENERAL Y ESPECÍFICOS)

Objetivo general: Complementar la formación académica del estudiante de doctorado en ingeniería mediante la realización de actividades prácticas y académicas que enriquezcan su propuesta curricular, promoviendo el desarrollo de competencias esenciales para su inserción exitosa en el ámbito científico y fortaleciendo su capacidad para la formulación de su tesis doctoral.

Objetivos específicos:
Incorporar conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes a través de la participación en situaciones reales del campo de la investigación, mejorando así la preparación del estudiante para enfrentar desafíos científicos.
Adquirir y aplicar conocimientos avanzados que incrementen las posibilidades de inserción del estudiante en el ámbito científico, asegurando un manejo eficiente y actualizado de las tecnologías vigentes en su área de estudio.
Proporcionar herramientas y estrategias que favorezcan una adecuada orientación y elección científica futura, guiando al estudiante en la formulación de su tesis doctoral con mayor claridad y

precisión.

Progresar en el proceso de orientación profesional mediante la identificación y exploración de posibles campos específicos de desempeño en la investigación científica, facilitando decisiones informadas sobre su futuro profesional.

Fortalecer el vínculo entre la institución educativa y entidades externas (universidades, centros de investigación y empresas), creando sinergias que beneficien tanto al estudiante como a la institución mediante la transferencia de conocimiento y experiencias prácticas

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

Competencias	Dominio-Nivel	RA	Resultados de Aprendizaje
C1: Analiza problemas complejos utilizando herramientas y métodos matemáticos avanzados.	Análisis	RA01	Resuelve problemas complejos, utilizando herramientas matemáticas avanzadas del álgebra lineal y del cálculo diferencial e integral, y de técnicas de optimización.
		RA02	Interpreta y comunica los resultados de los análisis matemáticos, aplicando un enfoque crítico y riguroso para validar la precisión y aplicabilidad de los modelos utilizados.
C1: Aplica el método científico en la planificación y ejecución de procesos de investigación.	Aplicación	RA03	Propone proyectos de investigación, formulando hipótesis claras y seleccionando los métodos experimentales o computacionales adecuados para su validación
		RA04	Recolecta, analiza y representa datos, aplicando principios éticos y criterios de reproducibilidad en todas las etapas de un proceso de investigación
C3: Integra conocimientos interdisciplinarios para abordar problemas de manera holística y eficaz.	Síntesis	RA05	Identifica y articula la relación entre distintas disciplinas para desarrollar soluciones integradas a problemas complejos
		RA06	Trabaja en equipos multidisciplinarios, aplicando enfoques integradores que consideren aspectos técnicos, éticos y sociales en la resolución de problemas
C4: Evalúa la validez y fiabilidad de los resultados de investigación mediante métodos rigurosos y estándares científicos	Evaluación	RA07	Aplica técnicas estadísticas y métodos de análisis crítico para evaluar la validez y fiabilidad de los resultados obtenidos en su investigación
		RA08	Compara sus resultados con la literatura existente, identificando posibles sesgos o limitaciones y proponiendo mejoras metodológicas para futuros estudios

VI. METODOLOGÍA

La metodología consiste en establecer un plan de trabajo detallado, aprobado por su tutor académico y mentor en la institución receptora (universidad, centro de investigación o empresa de investigación y desarrollo). Entre un período de 6 meses a un año, el estudiante aplicará sus conocimientos y habilidades, realizando actividades que fortalezcan sus competencias en investigación y le proporcionen una comprensión más amplia para la formulación de su tesis doctoral. Se requerirá la entrega de informes periódicos que evidencien el progreso y aseguren el cumplimiento de los objetivos propuestos, culminando con un informe final y una presentación que integren los aprendizajes obtenidos.

VII. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA QUE FAVORECEN EL APRENDIZAJE						
Tradicional		Basado en Proyectos	X	Basado en Tecnología	X	
Basado en Problemas		Colaborativo	X	Experimental	X	
Aprendizaje Activo	X	Autodirigido		Centrado en el estudiante	X	
VIII. EVALUACIÓN						
Resultados de aprendizaje (RA) a ser evaluados:	Resultados de aprendizaje asociados a las evaluaciones (T: Teórico / P: Práctico)					
	Actividades Entregables	Talleres	Parciales	Informes de proyecto final	Proyecto final	Exposiciones
RA01	X			X		X
RA02	X			X		X
RA03	X			X		X
RA04	X			X		X
RA05	X			X		X
RA06	X			X		X
RA07	X			X		X
RA08	X			X		X
Tipo de evaluación**	EE			EE		EOP
Porcentaje de evaluación (%)	40			40		20
Trabajo Individual (I) o Grupal (G)	I			I		I
Tipo de nota	0-5	0-5	0-5	0-5	0-5	0-5
IX. MEDIOS Y RECURSOS EDUCATIVOS						
Laboratorios de la Facultad de Ingeniería, con conexión permanente a Internet, con propósitos de navegación y consulta en la Web						
Bases de datos de la biblioteca digital de la Universidad Distrital						
Software para recopilación y análisis de información						
X. PRÁCTICAS ACADÉMICAS - SALIDAS DE CAMPO						
Donde se defina la realización de la pasantía						
XI. BIBLIOGRAFÍA						
La bibliografía se establece de acuerdo con la temática particular del estudiante						
XII. SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL SYLLABUS						
Fecha revisión por Consejo Curricular:						
Fecha aprobación por Consejo Curricular:	13-ago-24			Número de acta:	13-2024	

**Tipo de Evaluación	Abreviatura
1. Evaluación de habilidad	EHP
2. Evaluación basada en p	EBP
3. Evaluación oral o prese	EOP
4. Evaluación escrita	EE
5. Evaluación formativa	EF
6. Evaluación de desempe	ED