

**LA DIVISION DE RECURSOS HUMANOS
DE LA UNIVERSIDAD DEL VALLE**

CERTIFICA

Que la señora **ALBA MERY GARZON GARCIA**, identificada con cédula ciudadanía 1.118.305.527 de YUMBO, ha tenido las siguientes vinculaciones en la Universidad del Valle, y que actualmente tiene categoría de PROFESOR ASISTENTE:

DEL	AL	VINCULACIÓN	FACULTAD	DEPENDENCIA	DEDICACIÓN (Horas/Semanas)
20 de diciembre de 2025	26 de diciembre de 2025	DOCENTE HORA CATEDRA	DECANATURA DE INGENIERIA	COORDINACION ADMINISTRATIVA DE INGENIERIA	2
19 de agosto de 2025	27 de diciembre de 2025	DOCENTE HORA CATEDRA	VICERRECTORIA DE REGIONALIZACION	SECCIONAL CAICEDONIA	4
19 de agosto de 2025	27 de diciembre de 2025	DOCENTE HORA CATEDRA	VICERRECTORIA DE REGIONALIZACION	SECCIONAL CAICEDONIA	3
19 de agosto de 2025	19 de diciembre de 2025	DOCENTE HORA CATEDRA	DECANATURA DE INGENIERIA	COORDINACION ADMINISTRATIVA DE INGENIERIA	2
24 de junio de 2025	27 de junio de 2025	DOCENTE HORA CATEDRA	DECANATURA DE INGENIERIA	COORDINACION ADMINISTRATIVA DE INGENIERIA	2
10 de febrero de 2025	24 de mayo de 2025	DOCENTE HORA CATEDRA	VICERRECTORIA DE REGIONALIZACION	SECCIONAL CAICEDONIA	1.5
10 de febrero de 2025	21 de junio de 2025	DOCENTE HORA CATEDRA	VICERRECTORIA DE REGIONALIZACION	SECCIONAL CAICEDONIA	7
10 de febrero de 2025	21 de junio de 2025	DOCENTE HORA CATEDRA	VICERRECTORIA DE REGIONALIZACION	SECCIONAL CAICEDONIA	4.5
10 de febrero de 2025	20 de junio de 2025	DOCENTE HORA CATEDRA	DECANATURA DE INGENIERIA	COORDINACION ADMINISTRATIVA DE INGENIERIA	2
20 de enero de 2025	19 de diciembre de 2025	DOCENTE OCASIONAL	VICERRECTORIA DE REGIONALIZACION	SECCIONAL CAICEDONIA	MEDIO TIEMPO
12 de agosto de 2024	21 de diciembre de 2024	DOCENTE HORA CATEDRA	VICERRECTORIA DE REGIONALIZACION	SECCIONAL CAICEDONIA	7.5
12 de agosto de 2024	21 de diciembre de 2024	DOCENTE HORA CATEDRA	VICERRECTORIA DE REGIONALIZACION	SECCIONAL CAICEDONIA	6
12 de agosto de 2024	20 de diciembre de 2024	DOCENTE HORA CATEDRA	DECANATURA DE INGENIERIA	COORDINACION ADMINISTRATIVA DE INGENIERIA	4
12 de febrero de 2024	22 de junio de 2024	DOCENTE HORA CATEDRA	VICERRECTORIA DE REGIONALIZACION	SECCIONAL CAICEDONIA	8
12 de febrero de 2024	22 de junio de 2024	DOCENTE HORA CATEDRA	VICERRECTORIA DE REGIONALIZACION	SECCIONAL CAICEDONIA	4.5

12 de febrero de 2024	21 de junio de 2024	DOCENTE HORA CATEDRA	DECANATURA DE INGENIERIA	COORDINACION ADMINISTRATIVA DE INGENIERIA	4
22 de agosto de 2023	29 de diciembre de 2023	DOCENTE HORA CATEDRA	VICERRECTORIA DE REGIONALIZACION	SECCIONAL CAICEDONIA	4.5
22 de agosto de 2023	29 de diciembre de 2023	DOCENTE HORA CATEDRA	VICERRECTORIA DE REGIONALIZACION	SECCIONAL CAICEDONIA	10
22 de agosto de 2023	29 de diciembre de 2023	DOCENTE HORA CATEDRA	DECANATURA DE INGENIERIA	COORDINACION ADMINISTRATIVA DE INGENIERIA	2
09 de marzo de 2023	14 de julio de 2023	DOCENTE HORA CATEDRA	DECANATURA DE INGENIERIA	COORDINACION ADMINISTRATIVA DE INGENIERIA	5
10 de enero de 2023	10 de febrero de 2023	DOCENTE HORA CATEDRA	DECANATURA DE INGENIERIA	COORDINACION ADMINISTRATIVA DE INGENIERIA	5
07 de octubre de 2022	23 de diciembre de 2022	DOCENTE HORA CATEDRA	DECANATURA DE INGENIERIA	COORDINACION ADMINISTRATIVA DE INGENIERIA	2
07 de octubre de 2022	23 de diciembre de 2022	DOCENTE HORA CATEDRA	DECANATURA DE INGENIERIA	COORDINACION ADMINISTRATIVA DE INGENIERIA	3

Que hace parte del presente certificado la constancia expedida por el Docente Edwin Arango Espinal, Director de la Seccional Caicedonia de la Universidad del Valle, sobre cursos dictados como Docente Hora Catedra por la Profesora ALBA MERY GARZON GARCIA, con fecha del diez (10) de noviembre del año 2025. (Anexos 02 Folios)

Que hace parte del presente certificado la constancia expedida por la Docente Jackeline Murillo Hoyos, Vicedecana Académica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Valle, sobre cursos dictados como Docente Hora Catedra por la Profesora ALBA MERY GARZON GARCIA, con fecha del diez (10) de noviembre del año 2025. (Anexos 02 Folios)

Este certificado se expide 12 de noviembre de 2025 y tiene vigencia de (2) meses a partir de la fecha de expedición.

Marcela Zambrano

División de Recursos Humanos

Código de Seguridad: 2-251012100

CONSULTA RECIBO VIRTUAL

Num Recibo ☒

Identificación ☐

990100000010485182

Consultar



Consulta aquí si tu Recibo virtual ya fue pago.

NUMERO PIN	990100000010485182	
IDENTIFICACION CONTRIB.	1118305527	
NOMBRE CONTRIB.	ALBA MERY GARZON GARCIA	
NOMBRE ACTO	CERTIFICADOS O CONSTANCIAS EXPEDIDAS POR FUNCIONARIOS O SERVIDORES PUBLICOS DPTO	
ESTADO	Impreso	
DETALLE DEL RECIBO	CONCEPTO	VALOR
	VALOR DEL DOCUMENTO	\$46000
	0,2% DEL SMLV PRO-UCEVA	\$2800
	V/R EST. PRO-CULTURA DEPTAL LV6	\$5500
	0,4% SMLV EST. PRO-UNIVALLE	\$5700
	0,4% SMLV EST. PRO-DESARROLLO	\$5700
	0,4% SMLV EST. PRO-HOSPITALES	\$5700
	0,4% SMLV EST. PRO-SALUD	\$5700
	ESTAMPILLA PROELECTRIFICACION RURAL 0.3 UVT	\$14900

Caicedonia, 10 de noviembre de 2025

CONSTANCIA DE CARGA ACADÉMICA

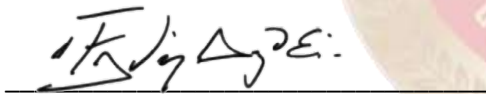
El director de la Universidad del Valle sede Caicedonia, quien suscribe

HACE CONSTAR

Que, la profesora ALBA MERY GARZÓN GARCÍA con cedula de 1.118.305.527, prestó sus servicios como docente en nuestra institución orientando las siguientes asignaturas:

periodo académico	asignaturas
AGOSTO/2023 - DICIEMBRE/2023	106094M FÍSICA (4HS) 116016C QUÍMICA FUNDAMENTAL (4.5HS) 730172M FUNDAMENTOS Y TÉCNICAS DE LABORATORIO PARA CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS ORGÁNICOS (6HS)
FEBRERO/2024 - JUNIO/2024	111021C CÁLCULO MONOVARIABLE (5 HS) 730173M CERTIFICACIÓN Y GESTIÓN DE CALIDAD EN LA PRODUCCIÓN AMBIENTAL (4.5HS) 801105C MODELOS Y SIMULACIÓN DE DATOS PARA LAS ORGANIZACIONES (3HS)
AGOSTO/2024 - DICIEMBRE/2024	116016C QUÍMICA FUNDAMENTAL (4.5HS) 730172M FUNDAMENTOS Y TÉCNICAS DE LABORATORIO PARA CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS ORGÁNICOS (6HS) 801105C MODELOS Y SIMULACIÓN DE DATOS PARA LAS ORGANIZACIONES (3HS)
FEBRERO/2025 - JUNIO/2025	116016C QUÍMICA FUNDAMENTAL (4.5HS) 730075C TALLER TECNOLÓGICO II (4HS) 730174M TÉCNICAS DE PRODUCCIÓN INTEGRAL (1.5HS) 801105C MODELOS Y SIMULACIÓN DE DATOS PARA LAS ORGANIZACIONES (3HS) 801105C MODELOS Y SIMULACIÓN DE DATOS PARA LAS ORGANIZACIONES (3HS) (G51)

Se expide la presente como constancia a solicitud del interesado y no tiene validez como certificación laboral.



Edwin Arango Espinal

Director

Universidad del Valle sede Caicedonia – Nodo Sevilla



Facultad de Ingeniería
Vicedecanatura Académica

Santiago de Cali, 10 de Noviembre 2025

Señores
DIVISIÓN DE RECURSOS HUMANOS
Universidad del Valle

Cordial saludo,

Con la presente informamos que la docente hora cátedra **ALBA MERY GARZÓN GARCÍA**, identificada con cédula de ciudadanía No. 1.118.305.527, ha tenido asignadas las siguientes asignaturas a cargo de la Vicedecanatura Académica de la Facultad de Ingeniería.

VINCULACIÓN No. 202497

Vigencia: 10-01-2023 a 10-02-2023

- ❖ Taller de Ingeniería I (Intensidad: 3 horas)
- ❖ Introducción a la Ingeniería (Intensidad: 2 horas)

VINCULACIÓN No. 206633

Vigencia: 09-03-2023 a 14-07-2023

- ❖ Taller de Ingeniería I (Intensidad: 3 horas)
- ❖ Introducción a la Ingeniería (Intensidad: 2 horas)

VINCULACIÓN No. 210032

Vigencia: 22-08-2023 a 29-12-2023

- ❖ Introducción a la Ingeniería (Intensidad: 2 horas)

RESOLUCIÓN No. 213437

Vigencia: 12-02-2024 a 21-06-2024

- ❖ Introducción a la Ingeniería (Intensidad: 2 horas)
- ❖ Introducción a las Tecnologías (Intensidad: 2 horas)

RESOLUCIÓN No. 216629

Vigencia: 12-08-2024 a 20-12-2024

- ❖ Introducción a la Ingeniería (Intensidad: 2 horas)
- ❖ Introducción a las Tecnologías (Intensidad: 2 horas)



Facultad de Ingeniería
Vicedecanatura Académica

RESOLUCIÓN No. 220998

Vigencia: 10-02-2025 a 20-06-2025

- ❖ Introducción a las Tecnologías (Intensidad: 2 horas)

RESOLUCIÓN No. 222487

Vigencia: 24-06-2025 a 27-06-2025

- ❖ Introducción a las Tecnologías (Intensidad: 2 horas)

RESOLUCIÓN No. 225734

Vigencia: 19-08-2025 a 19-12-2025

- ❖ Introducción a las Tecnologías (Intensidad: 2 horas)

RESOLUCIÓN No. 227409

Vigencia: 20-12-2025 a 26-12-2025

- ❖ Introducción a las Tecnologías (Intensidad: 2 horas)

Atentamente,

Jackeline Murillo Hoyos.

JACKELINE MURILLO HOYOS
Vicedecana Académica
Facultad de Ingeniería



UNIVERSIDAD DEL VALLE
VICERRECTORIA DE REGIONALIZACION
RESOLUCIÓN No. 213233

Por la cual se vincula a un docente hora cátedra a término definido adscrito a la VICERRECTORIA DE REGIONALIZACION para el PRIMER SEMESTRE DE 2024

EL DECANO (A) DE LA FACULTAD / VICERRECTOR DE REGIONALIZACIÓN en uso de sus atribuciones legales, y

CONSIDERANDO

Que el artículo 71º de la Ley 30 de 1992 establece que los profesores podrán ser de dedicación exclusiva, de tiempo completo, de medio tiempo y de cátedra;

Que, de conformidad con lo señalado por la Corte Constitucional mediante Sentencia C-006 de 1996, Magistrado Ponente: Dr. Fabio Morón Díaz, en la cual se sometió a estudio de la alta Corporación la constitucionalidad del artículo 73º de la Ley 30 de 1992, se concluyó que los docentes hora cátedra no se vinculan mediante contratos de prestación de servicios; es decir, no son contratistas, se vinculan mediante acto administrativo donde se determinarán las modalidades y efectos de su relación jurídica de acuerdo con la ley, en consecuencia, los docentes hora cátedra no son empleados públicos, ni trabajadores oficiales, sino servidores públicos;

Que, la naturaleza jurídica de la vinculación del docente hora cátedra es la de servidor público de carácter transitorio, sin que por ello adquiera la calidad de empleado público docente de régimen especial, ni pertenezca a la carrera profesoral, como tampoco tiene la condición de trabajador oficial conforme a la Ley 30 de 1992 y el Decreto 1279 de 2002;

Que el artículo 4º del Decreto 1279 de 2002 señala que los profesores de hora-cátedra de las Universidades estatales u oficiales distintas a la Universidad Nacional de Colombia no son empleados públicos docentes de Régimen Especial ni pertenecen a la carrera profesoral y, por consiguiente, sus condiciones salariales y prestacionales no están regidas por el referido Decreto, sino por las reglas que en cada caso se convengan, conforme a las normas internas de cada Universidad, con sujeción a lo establecido en las disposiciones constitucionales y legales;

Que el artículo 1º del Acuerdo 007 de 2007 o Estatuto profesoral establece que:



UNIVERSIDAD DEL VALLE
VICERRECTORIA DE REGIONALIZACION
RESOLUCIÓN No. 213233

"... Es profesor de la Universidad del Valle la persona nombrada, contratada, vinculada por Resolución o ad honorem, que se dedica en ella a actividades de docencia, de investigación o de extensión, ligadas a los procesos de formación integral de los educandos.";

Que el artículo 7º de la norma citada establece que *"...Los profesores de la Universidad son, según su vínculo laboral y administrativo: a) De Carrera b) De Cátedra, Ocasionales, Especiales y Visitantes c) Ad-honorem."*

Que el párrafo 2º del precitado artículo 7º del Acuerdo 007 de 2007 determina que los docentes de Cátedra, son los que dictan uno (1) o más cursos en la Universidad. Su vinculación se hará por número de horas de cátedra, las cuales podrán ser ejecutadas en un (1) período académico o en dos (2) consecutivos;

Que el artículo 17º del Acuerdo 024 del 2003 expedido por el Consejo Superior, en su literal D) establece que *"... Para el cálculo del total a cancelar, se considerarán los siguientes términos: • Los profesores hora cátedra serán vinculados 19 semanas por periodo académico.";*

Que el artículo 8º de la Resolución 047 del 2004 expedida por el Consejo Superior reglamenta la evaluación de requisitos para vincular a un nuevo profesor en los siguientes términos: *"(...) En correspondencia con lo establecido en el Acuerdo 024 de 2003, los profesores que actualmente se desempeñan como ocasionales u hora cátedra, incluyendo quienes han accedido a esta forma de contratación una vez se jubilaron en la Universidad, estarán exentos del trámite establecido en los artículos anteriores, dependiendo de la evaluación de su desempeño, realizada por la respectiva unidad académica.";*

Que el artículo 11º de la Resolución 026 del 2012 expedida por el Consejo Superior establece que: *"El Banco de Datos de Profesores Contratistas Elegibles será administrado por la Vicerrectoría Académica y puesto a disposición de las Unidades Académicas con el fin de agilizar el proceso de vinculación de los profesores contratistas."*

PARÁGRAFO 1: Las personas que resulten elegibles en las convocatorias docentes para nombramiento serán incluidos de manera automática en el Banco de Datos de Profesores Contratistas Elegibles.

PARÁGRAFO 2: La permanencia en el Banco de Datos de Profesores Contratistas Elegibles será por un período máximo de dos (2) años para proveer cargos con igual o similar perfil, contados a partir de su última activación. La Unidad Académica es la instancia responsable de indicar la similitud de los perfiles y la pertinencia de hacer uso de la elegibilidad.";

Que el artículo 12º de la Resolución 026 del 2012 expedida por el Consejo Superior dispone que *"En correspondencia con lo establecido en la Resolución No. 053 de 2001 del Consejo Superior, las Unidades Académicas realizarán semestralmente la Evaluación de Desempeño Académico de sus profesores contratistas, la cual debe ser aprobada por el respectivo Consejo de Facultad o de Instituto Académico y reportada a la Vicerrectoría Académica. (...)"*

Que el artículo 13º de la Resolución 026 del 2012 expedida por el Consejo Superior contiene que *"Cuando no se inscribieren candidatos o ninguno de los inscritos acredite los requisitos de conformidad"*



UNIVERSIDAD DEL VALLE
VICERRECTORIA DE REGIONALIZACION
RESOLUCIÓN No. 213233

con los términos y condiciones de la convocatoria, y la necesidad de la Unidad Académica fuese inminente, el Consejo Académico en concordancia con lo establecido en el Parágrafo 3 del Artículo 16 del Acuerdo No. 024 de 2003 del Consejo Superior, previa sustentación del respectivo Consejo de Facultad o Instituto Académico, podrá autorizar la contratación de un profesor ocasional o de cátedra y su alcance se aplicará sólo para ese período académico.

PARÁGRAFO. Los candidatos a profesores ocasionales y de cátedra, que aspiren a ingresar al Banco de Datos de Profesores Contratistas Elegibles, deberán someterse a los procedimientos establecidos en la presente Resolución.”;

Que el artículo 25º del Estatuto General en sus literales a), c), j, l), ñ), y q) le confiere al Rector la facultad de ordenar los gastos con cargo al presupuesto, expedir los actos administrativos, liderar y velar por el cabal cumplimiento del proceso administrativo en cada uno de los niveles de administración de la Universidad, atendiendo las disposiciones constitucionales, legales, los estatutos y reglamentos vigentes, dirigir, coordinar, vigilar, evaluar y controlar la ejecución de las funciones o programas de la Institución y de su personal, nombrar incorporar y remover al personal de la Institución, distribuir los cargos de la Planta de Personal y la estructura interna, y ejercer las funciones relacionadas con la administración del personal al servicio del mismo;

Que la Constitución Política de Colombia en su artículo 29º establece el debido proceso administrativo y, en consecuencia, la Universidad del Valle garantizará el respeto a lo establecido en el artículo 2º constitucional y en cumplimiento de la normativa interna vigente Acuerdo 024 de 2003, Resolución 047 de 2004 y Resolución 026 de 2012 emanadas del Consejo Superior;

Que, en mérito a lo anterior,

RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO: Vincular como DOCENTE HORA CATEDRA a término definido para el PRIMER SEMESTRE DE 2024, por 152.00 horas semestrales, al señor(a) ALBA MERY GARZON GARCIA, Identificado(a) con No. 1.118.305.527 de YUMBO, con categoría PROFESOR AUXILIAR, adscrito a la VICERRECTORIA DE REGIONALIZACION / ; por valor de \$44.454,00 por hora efectivamente dictadas del 12 de febrero de 2024 al 22 de junio de 2024, establecido en el escalafón docente, en los términos de los considerandos de la presente Resolución.

ARTICULO SEGUNDO: El docente vinculado mediante la presente Resolución, declara bajo juramento que no se encuentra incurso en causal alguna de inhabilidad o incompatibilidad para vincularse con la Universidad y que la información y documentación que suministra para efectos de la misma es precisa y veraz.



UNIVERSIDAD DEL VALLE
VICERRECTORIA DE REGIONALIZACION
RESOLUCIÓN No. 213233

ARTÍCULO TERCERO: La asignación académica corresponde a:

Asignatura	Horas por semana
CÁLCULO MONOVARIABLE	5.00
MODELOS Y SIMULACIÓN DE DATOS PARA LAS ORGANIZACIONES	3.00

ARTÍCULO CUARTO: La vinculación del docente hora cátedra se hará conforme a la Ley, Decretos y normatividad interna vigente y demás normas que en el futuro las modifiquen, adicionen o aclaren.

ARTÍCULO QUINTO: Para la vinculación del docente hora cátedra, el Decano o el Vicerrector de Regionalización, deben:

- Determinar la necesidad de docentes hora cátedra, con base en el plan de actividades y prioridades aprobados para cada Unidad Académica en el respectivo Consejo de Facultad o Consejo de Regionalización.
- Aprobar la asignación académica de los docentes hora cátedra según la normatividad vigente.
- Verificar el cumplimiento de las normas establecidas para la selección y vinculación de docentes hora cátedra.

ARTÍCULO SEXTO: El docente Hora Cátedra podrá presentar su renuncia voluntaria a la vinculación como docente, con una antelación no inferior a treinta (30) días calendario a la fecha en que se quiera hacer efectiva la misma, para que la institución pueda hacer los ajustes y o suplir la vacancia, con el fin de no perjudicar a los estudiantes y a la institución. Lo anterior de acuerdo a la delegación de procedimientos de ordenación de gastos y vinculación y/o contratación que expida el Consejo Superior.

ARTÍCULO SEPTIMO: Para el perfeccionamiento de esta vinculación, el docente debe previamente presentar en la Unidad Académica correspondiente los documentos que exigen las normas legales y los propios de la Universidad.

ARTÍCULO OCTAVO: El gasto que ocasione la presente vinculación se hará con cargo al presupuesto del FONDO COMÚN de la actual vigencia, según registro de disponibilidad presupuestal No. 677368 de .



UNIVERSIDAD DEL VALLE
VICERRECTORIA DE REGIONALIZACION
RESOLUCIÓN No. 213233

ARTÍCULO NOVENO: Notificar al docente al correo electrónico
garzon.alba@correounivalle.edu.co

COMUNIQUESE Y CÚMPLASE.

Dada en Santiago de Cali, a los 05 de febrero de 2024

Jaime Caycedo
Jaime Caycedo (7 Feb., 2024 21:15 EST)

JAIME ALBERTO CAYCEDO RAMIREZ
VICERRECTOR DE REGIONALIZACION
Cédula Ciudadanía 6.100.324 De CALI

CÁLCULO MONOVARIABLE

INFORMACIÓN DE LA ASIGNATURA			
Código – Nombre		Cálculo Monovariable	
Créditos		3	
Horas de trabajo		Presenciales: 5 horas semanales Trabajo independiente: 4 horas semanales	
Unidad(es) Académica(s)		Unidades académicas de la Facultad de Ingeniería	
Programa(s) Académico(s)		Programas Académicos de la Facultad de Ingeniería	
Prerrequisitos/correquisitos		Sí – Matemáticas Básicas	
Validable		Sí	
Habitable		Sí	
Tipo de Asignatura		Básica	
La asignatura favorece la Formación General			
(Sí)			
		(No)	x

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Este espacio formativo de Cálculo Monovariable tiene como propósito introducir a los estudiantes en los tres grandes ejes sobre los que se basa el cálculo en funciones de valor y variable real (cálculo monovariable); estos son: la continuidad de una función, la derivada de una función y la integral de una función utilizando el concepto de límite. Se desarrolla una idea intuitiva de límite de una función, esbozando de forma general su definición formal. El curso busca que el alumno domine algunas reglas y propiedades de los límites a fin de determinar la continuidad, la derivabilidad e integralidad de una función. Se interpreta geoméricamente el concepto de derivada de una función como la pendiente de la recta tangente a una curva en un punto o, desde el punto de vista de la física, la velocidad como la razón de cambio instantáneo de la posición con respecto al cambio en el tiempo. Se considera la integración como un proceso inverso a la derivación, para luego introducir la integral definida en términos de límites, y su evaluación a través del Teorema Fundamental del Cálculo. El curso proporciona herramientas que les permiten a los estudiantes relacionar la derivación y la integración en el modelamiento de algunos problemas de la geometría, la física, la ingeniería, entre otras disciplinas. Este ambiente de formación se desarrollará mediante una metodología dialogante a partir del modelo instruccional de resolución de problemas, conocido como Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), con la implementación de clases interactivas, trabajo colaborativo y el autoaprendizaje.

No de Versión:	**	No. y fecha acta	En caso de modificación en la sección "desarrollo del curso" debe actualizarse de lo contrario se mantiene.
Fecha actualización:	**	unidad académica donde se aprobó :	

DESARROLLO DEL CURSO

SCC	RESULTADO DE APRENDIZAJE	EJES/LÍNEAS TEMÁTICAS
SCC1. Comprensión de las ciencias naturales, aplicación de las matemáticas, los fundamentos, métodos y herramientas propias de su disciplina	RA1. Interpreta el concepto de límite de funciones de variable y valor real, mediante el álgebra de ecuaciones e inecuaciones y la manipulación algorítmica, para comprender los fundamentos del cálculo diferencial e integral.	Cálculo Diferencial Cálculo Integral
SCC2. Capacidad de resolución de problemas desde la ingeniería	RA2. Maneja el concepto de derivada a través de las nociones de límite y razones de cambio y por medio de manipulaciones algebraicas para resolver (abordando) diversos problemas en el área de las ingenierías, ciencias naturales y exactas y la economía.	
	RA3. Aplica distintas técnicas y métodos de integración mediante la comprensión del concepto de antiderivada para el cálculo de integrales complejas en el área de las ingenierías, ciencias naturales y exactas y la economía.	
	RA4. Interpreta la noción de integral definida, mediante el teorema fundamental del cálculo, para ser usada en diversos problemas de ingeniería, física, geometría y economía.	

RESULTADO DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	CONTENIDO
RA1	- Interpreta, de manera intuitiva el concepto de límite de funciones de valor y variable real. - Comprende de manera general la definición formal de límite. - Maneja las reglas y propiedades para calcular límite de funciones de valor y variable real en algunos casos específicos. - Interpreta el concepto de continuidad en funciones de valor y variable real. - Utiliza herramientas tecnológicas para la visualización de la existencia o no de límites y continuidades. - Decide sobre la continuidad algunas funciones de valor y variable real - Reconoce la continuidad de las funciones exponencial, polinómicas, seno y coseno. - Reconoce la importancia del teorema del valor intermedio para funciones continuas.	1. Límites y Continuidad 1.1 Idea intuitiva de límite 1.2 Límites laterales 1.3 Propiedades de límites 1.4 Límites en infinito y asíntotas horizontales 1.4 Límites al infinito y asíntotas verticales 1.5 Teorema del emparedado 1.6 Algunos límites trigonométricos 1.7 Funciones continuas, definición y ejemplos 1.8 Continuidad lateral 1.9 Continuidad de funciones polinómicas, racionales y trigonométricas 1.10 Tipos de discontinuidad 1.11 Teorema del valor intermedio.
No de Versión:	***	En caso de modificación en la sección "desarrollo del curso" debe actualizarse de lo contrario se mantiene.
Fecha actualización:	***	
No. y fecha acta unidad académica donde se aprobó :		

RESULTADO DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	CONTENIDO
	Utiliza el teorema del valor intermedio para garantizar existencia de ceros de algunas funciones.	
RA1, RA2	- Interpreta la noción de derivada de funciones de valor y variable real de forma geométrica y como razón de cambio - Comprende la definición formal de derivada en términos de la noción de límite. - Utiliza las reglas y propiedades para calcular derivadas de funciones de valor y variable real en algunos casos específicos. - Utiliza herramientas tecnológicas para el cálculo de derivadas de funciones de valor y variable real en algunos casos específicos. - Utiliza las derivadas de funciones para bosquejar algunas gráficas. - Interpreta los conceptos de máximos y mínimos de funciones de valor y variables reales. - Resuelve problemas de hallar máximos o mínimos de funciones usando los distintos criterios derivadas o los criterios para funciones continuas en intervalos cerrados y acotados. - Resuelve problemas que involucren límites especiales, utilizando la derivada, para algunas funciones particulares.	2. Cálculo Diferencial 2.1 Idea intuitiva de la derivada 2.2 Introducción formal de la derivada de una función 2.3 Derivabilidad y continuidad 2.4 Derivada como razón de cambio 2.5 Reglas de derivación 2.6 Derivadas de orden superior 2.7 Regla de la cadena. 2.8 Derivada de la función exponencial y logaritmo. 2.9 Derivación implícita 2.10 Razones relacionadas 2.11 Extremos relativos y absolutos 2.12 Teoremas de Rolle y valor medio 2.13 Criterios de la primera y segunda derivada 2.14 Problemas de optimización 2.15 Trazado de curvas 2.16 Aproximaciones polinómicas: fórmula de Taylor 3.17 Formas indeterminadas y Regla de L'hôpital.
RA1, RA3, RA4	- Interpreta la noción de la integral indefinida a través de nociones cinemáticas - Comprende la definición formal de la integral definida en términos de límites de sumatorias - Utiliza reglas y propiedades de sustitución y transformación para calcular integrales - Utiliza herramientas tecnológicas para el cálculo de integrales definidas en algunos casos específicos. - Utiliza las integrales para el cálculo de áreas, volúmenes y longitud de arco. - Utiliza integrales para la modelación de algunos problemas físicos.	3. Cálculo Integral 3.1 Introducción intuitiva de la integral a través de la cinemática 3.2 La integral indefinida y antiderivadas 3.3 Algunas técnicas de integración 3.4 Integral definida 3.5 Teorema fundamental del cálculo 3.6 Teorema del valor medio para integrales 3.7 Introducción del concepto de área, a través de la integral. 3.8 Cálculo de volúmenes, áreas de superficie y longitud de arco, a través de la integral.
No de Versión:	**	No. y fecha acta
Fecha actualización:	**	unidad académica donde se aprobó :
		En caso de modificación en la sección "desarrollo del curso" debe actualizarse de lo contrario se mantiene.

RESULTADO DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	CONTENIDO
	- Interpreta el teorema de valor medio para integrales. - Resuelve problemas de integrales impropias a través de la noción de límites infinitos.	3.9 Integrales Impropias.

METODOLOGÍA

Este espacio formativo de Cálculo Monovariable tiene como metodología el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), siendo parte de una pedagogía dialogante y de contextos en donde los estudiantes juegan un rol protagónico con el fin de promover la autogestión (aprender a aprender), la lógica de la argumentación y el apoyo mutuo. En cada una de las sesiones se realiza una discusión conceptual alrededor de un problema a resolver; en donde es necesario utilizar las herramientas que brinda el cálculo diferencial y/o integral. Por otra parte, la metodología requiere unas guías de trabajo para brindar a los docentes un marco referencial que permitan construir estrategias didácticas orientadas para resolver problemas de distintos ámbitos. Es importante para cumplir los propósitos de este proceso de formación conformar grupos entre 30 a 40 estudiantes, contar con materiales acordes a las intervenciones, una adecuada preparación de los docentes y herramientas tecnológicas acordes a la formación centrada en el estudiante.

RECURSOS DE APOYO

Salón con mesas modulares y video beam. Campus virtual para la coordinación de las actividades del curso y el acceso adecuado a las bases de datos digitales con las que cuenta la Universidad del Valle. Guías de acceso virtual con el objetivo de presentar al estudiante toda la información de contenidos y ejercicios con diferentes aplicaciones.

No de Versión:	**	No. y fecha acta	En caso de modificación en la sección "desarrollo del curso" debe actualizarse de lo contrario se mantiene.
Fecha actualización:	**	unidad académica donde se aprobó :	

EVALUACIÓN DEL CURSO

Es condición necesaria para cumplir con los objetivos del curso la asistencia al 80% de las clases. Congruente con la metodología propuesta, la evaluación no se debe reducir a rastrear la participación en la clase y a la revisión de seguimientos del nivel conceptual; el profesor debe estar atento a la evolución de los resultados de aprendizaje del curso, pero teniendo en cuenta que el proceso de aprendizaje no es lineal. Se trata de analizar el proceso evolutivo conceptual del estudiante en relación con su grado de compromiso. De esta forma, el estudiante debe estar informado permanentemente de sus progresos y atascamientos. La aprobación del curso tiene relación con el grado de compromiso y con la participación en las diversas actividades, tanto en clase como fuera del aula; siendo éstas: La asistencia participativa, tareas, exámenes cortos, seguimientos parciales, actividades en clase, coevaluación y autoevaluación. La evaluación de RA propuesta es la siguiente:

Evaluación	RA	%	Total
Asistencia Participativa	RA1	100	10%
Actividades en clase, tareas (4), exámenes cortos (4)	RA2	30	40%
	RA3	40	
	RA4	30	
Seguimientos Parciales (4) (Si es en modalidad presencial asistida, es mejor hacerlos en forma de entrevistas)	RA2	30	40%
	RA3	30	
	RA4	40	
Autoevaluación	RA1	100	5%
Coevaluación	RA4	100	5%
Total			100%

BIBLIOGRAFÍA

- Sherman K. Stein, Anthony Barcellos. Cálculo y Geometría Analítica. Vol I y II. McGraw-Hill, 5a Edición. 1997.
- Louis Leithold. Cálculo con Geometría Analítica. Editorial Harla, 7a Edición, 1998. Tom Apostol.
- Cálculo Vol I. Editorial Reverté, 2a Edición.
- Thomas, Finney. Cálculo de una Variable Vol I. Addison Wesley Longman, Novena Edición.
- Larson-Hostetler-Edwards. Cálculo Vol I. 6ta Edición, McGraw-Hill, 1999.
- Cálculo de una variable 4/e conceptos y contextos. James Stewart, Ernesto Filo López, Manuel Robles Bernal -2010.

No de Versión:	**	No. y fecha acta	En caso de modificación en la sección "desarrollo del curso" debe actualizarse de lo contrario se mantiene.
Fecha actualización:	**	unidad académica donde se aprobó :	

Modelos y Simulación de Datos para las Organizaciones

INFORMACIÓN DE LA ASIGNATURA			
CÓDIGO - NOMBRE	MODELOS Y SIMULACIÓN DE DATOS PARA LAS ORGANIZACIONES		
CRÉDITOS	3 créditos		
HORAS DE TRABAJO	Presencial	3 horas	
	Independiente	3 horas	
UNIDAD(ES) ACADÉMICA(S)	Facultad de Ciencias de la Administración Departamento de Administración y Organizaciones		
PROGRAMA(S) ACADÉMICO(S)	● Administración de Empresas		
PRERREQUISITOS	Taller de habilidades Informáticas para la gestión		
VALIDABLE	Sí		
HABILITABLE	No		
TIPO DE ASIGNATURA	Asignatura Básica (AB)		
LA ASIGNATURA FAVORECE LA FORMACIÓN GENERAL	(Sí)		COMPONENTE FCA: Razonamiento cuantitativo, gestión y análisis de datos
	(No)	X	

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Propiciar el desarrollo de habilidades tecnológicas que faciliten la modelación y simulación de los datos y procesos de forma dinámica y en diferentes escenarios en el ámbito organizacional.

Los conceptos fundamentales que se tratan en este curso son dos: modelación de datos y simulación

Modelos y Simulación de Datos para las Organizaciones

DESARROLLO DEL CURSO

1° CONCEPTO: MODELACIÓN DE DATOS

RESULTADO DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	CONTENIDO
1. Diseñar modelos de datos utilizando hojas de cálculo que le permitan organizar la información de situaciones empresariales.	1.1 Reconocer los datos de una situación empresarial 1.2 Elabora diferentes modelos de datos para una situación empresarial 1.3 Selecciona el modelo de datos que más se ajusta a la situación empresarial	1. Organización de datos 1.1. Modelo de datos en hoja electrónica 1.2. Tablas dinámicas en hoja electrónica
2. Diseñar tablas dinámicas y tablas pivot que les facilite la interpretación de la información organizacional.	2.1 Identifica los elementos y funciones necesarias para la elaboración de las tablas dinámicas y tablas pivot en hoja electrónica 2.2 Elabora las tablas dinámicas y tablas pivot para el procesamiento de la información organizacional 2.3 Utiliza las dinámicas y tablas pivot para la interpretación de la información	2. Análisis de datos 2.1. Tablas pivot en hoja electrónica

Modelos y Simulación de Datos para las Organizaciones

3. Construir macros para automatizar tareas organizacionales en hoja electrónica	3.1 Define las tareas que requieren ser automatizadas en hoja electrónica 3.2 Diseña las macros para automatizar tareas organizacionales en hoja electrónica 3.3 Elabora macros en hoja electrónica que permite automatizar tareas organizacionales	3. Automatización de tareas 3.1. Macros avanzados en hoja electrónica
--	--	---

2° CONCEPTO: SIMULACIÓN DE DATOS

RESULTADO DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	CONTENIDO
4. Simular situaciones administrativas en hoja electrónica que le permitan proponer soluciones a problemas empresariales.	4.1 Identifica las características funcionales de las situaciones administrativas 4.2 Establece los parámetros relacionados con la situación administrativa a simular 4.3 Representa las situaciones administrativas en hoja electrónica 4.4 Propone soluciones a problemas administrativos	4. Modelación de procesos 4.1. Parametrizar el proceso a simular

Modelos y Simulación de Datos para las Organizaciones

5. Diseñar escenarios administrativos a partir de la información de los procesos para la toma de decisiones	5.1 Identifica situaciones administrativas que sean susceptibles de ser analizadas a través de escenarios 5.2 Construye escenarios de diferentes situaciones organizacionales 5.3 Propone decisiones a partir de los escenarios administrativos simulados.	5. Simulación de escenarios 5.1. Diseño de escenarios 5.2. Análisis de escenarios
6. Optimizar procesos administrativos para plantear alternativas de solución a problemas empresariales.	6.1 Determina los procesos organizacionales a optimizar. 6.2 Realiza la parametrización de propuestas para optimizar un proceso 6.3 Plantea alternativas de solución a problemas empresariales a partir de la optimización de procesos	6. Simulación de procesos 6.1. Optimización del proceso simulado 6.2. Simulación de casos empresariales básicos

METODOLOGÍA

La metodología propuesta aborda estrategias pedagógicas y estrategias didácticas para cada uno de los dos conceptos que aborda la asignatura.

Modelos y Simulación de Datos para las Organizaciones

1° CONCEPTO: MODELACIÓN DE DATOS

Como estrategias pedagógicas para el desarrollo de este concepto se utilizarán las siguientes:

Introducción, contextualización y explicación por parte docente de los siguientes conceptos:

- Modelación de datos en hoja electrónica
- Tablas dinámicas en hoja electrónica
- Tablas Pivot en hoja electrónica
- Macros avanzados en hoja electrónica

Como estrategias didácticas para el desarrollo de este concepto se utilizarán las siguientes:

- Taller de modelado de datos en hoja electrónica
- Talleres para la construcción tablas dinámicas
- Talleres para la construcción de tablas pivot
- Talleres para la construcción de macros avanzados

2° CONCEPTO: SIMULACIÓN DE DATOS

Como estrategias pedagógicas para el desarrollo de este concepto se utilizarán las siguientes:

Introducción, contextualización, explicación por parte docente y exposiciones de los estudiantes. Se abordan los siguientes conceptos:

- Simulación
- Concepto de escenarios en una simulación
- Optimización con hoja electrónica

Como estrategias didácticas para el desarrollo de este concepto se utilizarán las siguientes:

- Talleres prácticos de simulación con manejo de escenarios en hoja electrónica.
- Talleres prácticos de optimización de procesos con hoja electrónica.

Modelos y Simulación de Datos para las Organizaciones

RECURSOS DE APOYO - situación de aprendizaje

Para el adecuado logro de los resultados de aprendizaje, se desarrollarán dos proyectos que fundamentan la situación de aprendizaje:

Proyecto de modelación de datos

- Proyecto en el que se diseñe y construya un modelo de datos que incluya tablas dinámicas, tablas pivot y macros orientado a la organización de información en relacionada con un problema organizacional

Proyecto de Simulación

- Proyecto básico de simulación y optimización de procesos en diferentes escenarios, orientado a los procesos administrativos.

EVALUACIÓN DEL CURSO

La evaluación se distribuirá entre un conjunto de actividades que permitan hacer seguimiento al desempeño académico de los participantes. Esta evaluación será cuantitativa y se ponderarán según:

EVALUACIÓN	PESO TOTAL DE LA NOTA [%]
Talleres y Quises	20%
Exposición	10%
Examen	20%
Proyectos	50%
TOTAL	100%

No de Versión:	01	No. y fecha acta unidad académica donde se aprobó :	
Fecha actualización:	Octubre 19 de 2022		