

**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

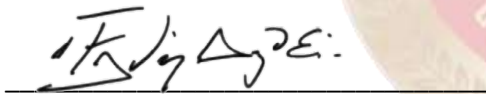
El director de la Universidad del Valle sede Caicedonia, quien suscribe

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



VINCULACION No. 200897

PROFESOR HORA CATEDRA

La Universidad del Valle, cumpliendo con lo establecido en el Acuerdo del Consejo Superior No. 007 de Junio 1 de 2007, "Por el cual se expide el Estatuto del Profesor(a) de la Universidad del Valle", vincula como Profesor(a) Hora Cátedra al señor(a) ALBA MERY GARZON GARCIA, Identificado(a) con Cédula Ciudadanía No. 1.118.305.527 de YUMBO, con fecha de nacimiento 27 de septiembre de 1995, con categoría PROFESOR AUXILIAR, domiciliado(a) en la CARRERA 4 NORTE NO. 21-15 OESTE de la ciudad de YUMBO, para dictar horas cátedra dentro de cursos de COORDINACION ADMINISTRATIVA DE INGENIERIA de la Universidad del Valle, durante el SEGUNDO SEMESTRE DE 2022.

CONDICIONES GENERALES

PRIMERA.- El Profesor Hora Cátedra se compromete a poner toda su capacidad intelectual y pedagógica al servicio de la Universidad del Valle, dictando el curso o los cursos que se le asignen durante el periodo académico aquí señalado.

SEGUNDA.- La naturaleza jurídica de la vinculación del Profesor Hora Cátedra es la de servidor público, sin que sea 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.

TERCERA.- El Profesor Hora Cátedra al celebrar esta vinculación con la Universidad del Valle, declara no estar incurso en ninguna inhabilidad e incompatibilidad establecida en el régimen constitucional y legal vigente.

CUARTA.- La vinculación del Profesor Hora Cátedra se hará conforme a los reglamentos institucionales y tendrá derecho a los reconocimientos que ha establecido la Universidad del Valle para esta modalidad de vinculación docente.

QUINTA.- El régimen prestacional y asistencial para los Profesores Hora Cátedra, es el establecido por la ley y demás normas vigentes y se pagará proporcionalmente al trabajo desempeñado.

SEXTA.- El reconocimiento del valor de las horas dictadas se hará mensualmente y corresponderá a las horas efectivamente dictadas. Si por cualquier motivo no se dictara una hora en el horario previsto esta deberá ser dictada en otro horario asignado por el Decano(a) de la Facultad o el Director(a) de Instituto Académico o el Director de Regionalización, con el fin de cumplir con la intensidad horaria prevista para el periodo académico correspondiente.

SÉPTIMA.- El Profesor Hora Cátedra está obligado a cumplir los compromisos académicos adquiridos y a dictar efectivamente las clases, dentro de los horarios fijados o los que se dispongan.

OCTAVA.- La Universidad del Valle podrá dar por terminado anticipadamente esta vinculación en el evento de que por la programación académica se cancelen los cursos que le sean asignados al Profesor Hora Cátedra. Para que proceda esta terminación se requiere que el



VINCULACION No. 200897

PROFESOR HORA CATEDRA

Decano(a) de la Facultad o el Director(a) del Instituto o el Director de Regionalización justifique las razones ante la Vicerrectoría Académica.

NOVENA.- El Profesor Hora Cátedra podrá solicitar al Decano(a) de la Facultad o al Director(a) del Instituto o al Director de Regionalización, su voluntad de renunciar anticipadamente a la vinculación por causas justificadas, para lo cual se entiende por terminada la vinculación anticipada con la aceptación que expresamente manifieste el Decano(a) de Facultad o el Director(a) de Instituto Académico o el Director de Regionalización correspondiente; el profesor deberá avisar de su determinación por lo menos un mes antes de manera que la Universidad pueda hacer los ajustes con el fin de no perjudicar a los alumnos.

DÉCIMA.- Para cualquier modificación al número de horas a dictar por el profesor hora cátedra, en el periodo académico, sea esta superior o inferior a lo establecido en este documento de vinculación, se requiere de la justificación por parte del Decano(a) de la Facultad o el Director(a) del Instituto Académico o el Director de Regionalización para producir la modificación de la vinculación correspondiente, la cual será suscrita por las partes a menos que se trate de un hecho que constituya fuerza mayor.

DECIMA PRIMERA.- Esta vinculación corresponde a 24.00 horas cátedra efectivamente dictadas del 07 de octubre de 2022 al 23 de diciembre de 2022. El valor de la hora es de \$ 38.784,00.

DECIMA SEGUNDA.- Para el perfeccionamiento de esta vinculación como Profesor Hora Cátedra, el interesado deberá previamente presentar en la Unidad Académica correspondiente, los documentos que exigen las normas legales y los propios de la Universidad.

DECIMA TERCERA.- La asignación académica corresponde a:

Asignatura
INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA

Horas por semana
2.00

La presente vinculación se firma el día 07 de octubre de 2022

JOHANNIO MARULANDA CASAS
DECANO
Cédula Ciudadanía 94.533.609 De CALI

ALBA MERY GARZON GARCIA
Profesor Hora Catedra
Cédula Ciudadanía 1.118.305.527 De YUMBO



VINCULACION No. 200910

PROFESOR HORA CATEDRA

La Universidad del Valle, cumpliendo con lo establecido en el Acuerdo del Consejo Superior No. 007 de Junio 1 de 2007, "Por el cual se expide el Estatuto del Profesor(a) de la Universidad del Valle", vincula como Profesor(a) Hora Cátedra al señor(a) ALBA MERY GARZON GARCIA, Identificado(a) con Cédula Ciudadanía No. 1.118.305.527 de YUMBO, con fecha de nacimiento 27 de septiembre de 1995, con categoría PROFESOR AUXILIAR, domiciliado(a) en la CARRERA 4 NORTE NO. 21-15 OESTE de la ciudad de YUMBO, para dictar horas cátedra dentro de cursos de COORDINACION ADMINISTRATIVA DE INGENIERIA de la Universidad del Valle, durante el SEGUNDO SEMESTRE DE 2022.

CONDICIONES GENERALES

PRIMERA.- El Profesor Hora Cátedra se compromete a poner toda su capacidad intelectual y pedagógica al servicio de la Universidad del Valle, dictando el curso o los cursos que se le asignen durante el periodo académico aquí señalado.

SEGUNDA.- La naturaleza jurídica de la vinculación del Profesor Hora Cátedra es la de servidor público, sin que sea 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.

TERCERA.- El Profesor Hora Cátedra al celebrar esta vinculación con la Universidad del Valle, declara no estar incurso en ninguna inhabilidad e incompatibilidad establecida en el régimen constitucional y legal vigente.

CUARTA.- La vinculación del Profesor Hora Cátedra se hará conforme a los reglamentos institucionales y tendrá derecho a los reconocimientos que ha establecido la Universidad del Valle para esta modalidad de vinculación docente.

QUINTA.- El régimen prestacional y asistencial para los Profesores Hora Cátedra, es el establecido por la ley y demás normas vigentes y se pagará proporcionalmente al trabajo desempeñado.

SEXTA.- El reconocimiento del valor de las horas dictadas se hará mensualmente y corresponderá a las horas efectivamente dictadas. Si por cualquier motivo no se dictara una hora en el horario previsto esta deberá ser dictada en otro horario asignado por el Decano(a) de la Facultad o el Director(a) de Instituto Académico o el Director de Regionalización, con el fin de cumplir con la intensidad horaria prevista para el periodo académico correspondiente.

SÉPTIMA.- El Profesor Hora Cátedra está obligado a cumplir los compromisos académicos adquiridos y a dictar efectivamente las clases, dentro de los horarios fijados o los que se dispongan.

OCTAVA.- La Universidad del Valle podrá dar por terminado anticipadamente esta vinculación en el evento de que por la programación académica se cancelen los cursos que le sean asignados al Profesor Hora Cátedra. Para que proceda esta terminación se requiere que el



VINCULACION No. 200910

PROFESOR HORA CATEDRA

Decano(a) de la Facultad o el Director(a) del Instituto o el Director de Regionalización justifique las razones ante la Vicerrectoría Académica.

NOVENA.- El Profesor Hora Cátedra podrá solicitar al Decano(a) de la Facultad o al Director(a) del Instituto o al Director de Regionalización, su voluntad de renunciar anticipadamente a la vinculación por causas justificadas, para lo cual se entiende por terminada la vinculación anticipada con la aceptación que expresamente manifieste el Decano(a) de Facultad o el Director(a) de Instituto Académico o el Director de Regionalización correspondiente; el profesor deberá avisar de su determinación por lo menos un mes antes de manera que la Universidad pueda hacer los ajustes con el fin de no perjudicar a los alumnos.

DÉCIMA.- Para cualquier modificación al número de horas a dictar por el profesor hora cátedra, en el periodo académico, sea esta superior o inferior a lo establecido en este documento de vinculación, se requiere de la justificación por parte del Decano(a) de la Facultad o el Director(a) del Instituto Académico o el Director de Regionalización para producir la modificación de la vinculación correspondiente, la cual será suscrita por las partes a menos que se trate de un hecho que constituya fuerza mayor.

DECIMA PRIMERA.- Esta vinculación corresponde a 36.00 horas cátedra efectivamente dictadas del 07 de octubre de 2022 al 23 de diciembre de 2022. El valor de la hora es de \$ 38.784,00.

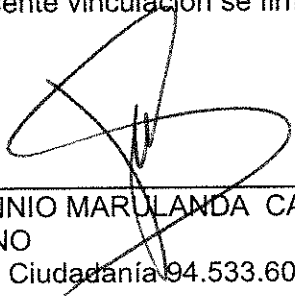
DECIMA SEGUNDA.- Para el perfeccionamiento de esta vinculación como Profesor Hora Cátedra, el interesado deberá previamente presentar en la Unidad Académica correspondiente, los documentos que exigen las normas legales y los propios de la Universidad.

DECIMA TERCERA.- La asignación académica corresponde a:

Asignatura
TALLER DE INGENIERÍA I

Horas por semana
3.00

La presente vinculación se firma el día 07 de octubre de 2022



JOHANNIO MARULANDA CASAS
DECANO
Cédula Ciudadanía 94.533.609 De CALI



ALBA MERY GARZON GARCIA
Profesor Hora Catedra
Cédula Ciudadanía 1.118.305.527 De YUMBO



INFORMACIÓN DE LA ASIGNATURA			
Código – Nombre		** INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA	
Créditos		2	
Horas de trabajo		Presencial: 2 horas semanales Independiente: 4 horas semanales	
Unidad Académica que ofrece		Facultad de Ingeniería	
Programa(s) Académico(s)		Todas las unidades académicas de la Facultad de Ingeniería Universidad del Valle	
Prerrequisitos/correquisitos			
Validable		NO	
Habilitable		NO	
Tipo de Asignatura		Básica	
La asignatura favorece la Formación General		Lenguaje y Comunicación - Científico Tecnológico	
(Sí)	x	(No)	

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

El espacio formativo de Introducción a la ingeniería tiene como propósito que los estudiantes se acerquen al quehacer de la ingeniería y a otros aspectos ligados al ejercicio de su profesión, reconociendo la importancia de la ingeniería en la sociedad; además, de permitirles a los estudiantes reflexionar respecto a su vocación y los compromisos que enfrentará. Usando los contenidos como camino, las actividades formativas de la asignatura buscan desarrollar en el estudiante capacidades de aprendizaje autónomo, así como competencias para el trabajo en equipo y la comunicación; adicionalmente, actitudes receptivas y flexibles para el trabajo con los demás. El estudiante será iniciado en identificación de proyectos o iniciativas de ingeniería, comprendiendo los fundamentos teóricos y metodológicos utilizados en la ingeniería para la visualización de posibles soluciones a problemas básicos, a partir de la estrategia metodológica de aprendizaje basado en problemas y el abordaje bajo un enfoque de pensamiento sistémico. El desarrollo de la asignatura permitirá al estudiante interactuar con sus pares y con profesores de otras disciplinas. El estudiante hará parte de equipos de trabajo, con la orientación del docente del curso, para conocer las etapas necesarias en el desarrollo de proyectos de ingeniería. Se desarrollarán clases de fundamentación teórica, complementada con sesiones de trabajo en grupo, para lo cual los estudiantes deben haber preparado materiales e información requeridos en las sesiones de trabajo colaborativo.

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

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. Identifica fundamentos históricos, métodos y herramientas de la ingeniería y las competencias del ingeniero Univalluno desde un enfoque interdisciplinario para reconocer el rol de la ingeniería y su compromiso ético en la solución de problemas cotidianos.	· Conceptos de Ingeniería. · Rasgos Históricos de la Ingeniería. · El ingeniero Univalluno · La ingeniería y problemas de la sociedad actual. · Ética en ingeniería · Ciencia, Tecnología e Innovación. · Teoría general de sistemas. El pensamiento Sistémico en la solución de problemas.
	RA2. Distingue la interacción existente entre las ciencias naturales, las matemáticas y la ingeniería en el entorno ambiental para abordar problemas cotidianos.	
SCC3. Pensamiento crítico, Pensamiento creativo, sistémico, aprendizaje autónomo, aprendizaje permanente.	RA3. Reconoce el pensamiento sistémico en el abordaje de problemas cotidianos con el fin de comprender la complejidad de las soluciones.	
SCC5. Competencia para el trabajo en equipo y comunicación	RA4. RA4. Identifica los elementos más importantes de la comunicación escrita, con el fin de reconocer la importancia de su uso en la producción de textos académicos generales.	
SCC8. Capacidad para desarrollar iniciativas de ingeniería.	RA5. Describe las diferencias entre creatividad, mejoramiento, invención e innovación en iniciativas de ingeniería a fin de reconocerlas en la solución de un problema.	

RESULTADO DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	CONTENIDO
RA1	IL1.1: Reconoce las sensibilidades, capacidades y competencias que caracterizan al ingeniero univalluno a partir de la lectura de la normativa de facultad	· La definición de ingeniería y las funciones de un ingeniero. · El origen de las ramas de la ingeniería y su objeto de estudio. · Necesidades de formación del ingeniero moderno: Perfil del Ingeniero Univalle · La Estadística como herramienta fundamental en la Ingeniería. · Cada grupo (tres programas de Ingeniería) tendrá un espacio a partir de la semana III para reconocer a partir de (ABP):
	IL1.2: Describe y diferencia los métodos y herramientas de las distintas ramas de la ingeniería a partir del reconocimiento del objeto de estudio de cada una de ellas.	
RA2	IL1.3: Describe el aporte de la ingeniería en sus diferentes disciplinas, en la revisión de soluciones que fueron dadas a problemas cotidianos.	
	IL2.1: Describe la asociación entre las ramas de la ingeniería y las ciencias básicas en la identificación de los problemas cotidianos y las soluciones planteadas a los mismos.	

		· Ámbitos de formación. · Perfil egreso y ocupacional. · Relación con otras disciplinas · Innovaciones de desarrollo tecnológico e investigativo ha tenido la Ingeniería. · Impactos ambientales (sociales, ecológicos, económico, cultural y político) · Retos actuales y en prospectiva · Códigos de ética y regulaciones. · Fracasos.
RA3	IL3.1: Reconoce la visión sistémica de la realidad e interpreta las relaciones existentes entre los elementos vinculados a una situación problema y sus efectos de retroalimentación con el sistema.	Los problemas cotidianos y la definición de sistema. Conceptos básicos del pensamiento sistémico*.
RA4	IL 4.1: Se expresa oralmente y por escrito de manera clara y estructurada para describir un problema cotidiano ante sus compañeros de clase	Pautas para comunicarse en un entorno académico*.
RA5	IL 5.1: Ejemplifica iniciativas de ingeniería consideradas invenciones/innovaciones a partir de la comprensión	Conceptos básicos de ciencia, tecnología e innovación en ingeniería*.

**Estos conceptos deben ser desarrollados para cada ingeniería a lo largo de todo el espacio formativo.*

METODOLOGÍA

Este espacio formativo integra a todos los estudiantes de la Facultad de Ingeniería y a quienes estén interesados en el reconocimiento de la Ingeniería, su contexto histórico, el perfil del ingeniero univalluno y los aportes a la sociedad. Para esto se utilizarán en las sesiones iniciales (Sesión I y II), presentaciones magistrales con apoyo de videos en donde se muestren las generalidades de la Ingeniería. Como parte de la metodología se tendrá en cuenta el seguimiento al aprendizaje en esta primera etapa del curso con plataformas online que permite la creación de cuestionarios.

El curso fomentará el trabajo colectivo, donde cada grupo conformado por docentes de distintos programas de la Facultad de Ingeniería, se irán rotando. Esto se realizará a partir de la Sesión III, en donde se abordará un problema cotidiano de la sociedad, el cual se discutirá y se analizará a la luz de lo que plantea cada ingeniería, teniendo en cuenta la estrategia metodología de aprendizaje basado en problemas (ABP). Los docentes de cada grupo llevarán problemas reales al espacio formativo.

Los estudiantes tendrán el espacio para reflexionar sobre el campo de acción de cada ingeniería, analizando los aportes desde cada disciplina y los retos a los cuales se enfrentan en la sociedad actual, para ello se realizaran talleres, exposiciones, debates entre otras herramientas de enseñanza - aprendizaje. Se fomenta, además el trabajo en equipo, las habilidades comunicativas y el uso adecuado del lenguaje. Cabe resaltar que por ser un espacio formativo que apunta a la componente de Lenguaje y Comunicación de la Formación



General de la Universidad del Valle, se espera contar con el acompañamiento del Departamento de Lingüística.

RECURSOS DE APOYO

Auditorios, salones equipados con medios audiovisuales, Bases de datos de la biblioteca.

EVALUACIÓN DEL CURSO

Este espacio formativo se evaluará teniendo como referente los resultados de aprendizaje definidos, a través de una variedad de estrategias que van desde el reconocimiento del trabajo colectivo, las tareas escritas y actividades en clase, autoevaluación y coevaluación. El acompañamiento para el fortalecimiento de la comunicación oral y escrita, será un aspecto trasversal a lo largo de este curso, que se tendrá en cuenta tanto en las actividades formativas y evaluativas que se plantean.

RA	Evaluación	%	Total
RA1	Tareas escritas y actividades en clase	18	22%
	Autoevaluación	2	
	Coevaluación	2	
RA2	Trabajo colectivo	10	22%
	Tareas escritas y actividades en clase	10	
	Autoevaluación	1	
	Coevaluación	1	
RA3	Trabajo colectivo	10	22%
	Tareas escritas y actividades en clase	10	
	Autoevaluación	1	
	Coevaluación	1	
RA4	Tareas escritas y actividades en clase	10	12%
	Autoevaluación	1	
	Coevaluación	1	
RA5	Tareas escritas y actividades en clase	18	22%
	Autoevaluación	2	
	Coevaluación	2	
Total			100%



BIBLIOGRAFÍA

- ☐ E.V. KRICK. Introducción a la Ingeniería y al Proyecto de Ingeniería. Editorial Limusa.
- ☐ P.H. WRIGHT. Introducción a la Ingeniería. Editorial Addison-Wesley Iberoamericana.
- ☐ P. GRECH. Introducción a la Ingeniería. Editorial Prentice Hall.
- ☐ J. O'CONNOR, I. MCDERMOTT. Introducción al pensamiento sistémico. Editorial Urano.
- ☐ J.C. OSORIO. Introducción al pensamiento sistémico. Programa Editorial Universidad del Valle.
- ☐ R.L. ACKOFF. El arte de resolver problemas. Editorial Limusa
- ☐ P.M. SENGE. La Quinta Disciplina. Editorial Granica.



TALLER DE INGENIERÍA I

INFORMACIÓN DEL ESPACIO FORMATIVO			
Código - Nombre		Taller de Ingeniería I	
Créditos		3	
Horas de trabajo		Presencial: 3 horas semanales Independiente: 6 horas semanales	
Unidad Académica que lo ofrece		Facultad de Ingeniería	
Programa(s) Académico(s)		Todos los Programas de la Universidad	
Prerrequisitos/correquisitos		Ninguno	
Validable		No	
Habilitable		No	
Tipo de Asignatura		Básica	
La asignatura favorece la Formación General		Científico Tecnológico – Lenguaje y Comunicación	
(Sí)	x		

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

La asignatura Taller de Ingeniería I tiene por objetivo, introducir a los estudiantes en la identificación de un problema y el diseño de una solución desde la ingeniería; para ello, el estudiante conocerá y utilizará algunas herramientas de búsqueda de información, representación matemática, diagnóstico, técnicas de evaluación y elección de alternativas de solución a partir de actividades teórico- prácticas como: talleres e identificación de casos. Este espacio formativo busca además, desarrollar en el estudiante competencias para el trabajo en equipo y la comunicación, como también fomentar espacios para que los estudiantes adquieran actitudes receptivas y flexibles para el trabajo con los demás y a su vez favorezca la inserción al mundo académico. Al igual que los cursos de Inserción a la vida Universitaria e Introducción a la Ingeniería, estos espacios apuntan a fortalecer el componente de lenguaje y comunicación, a partir de una estrategia de acompañamiento con los grupos de apoyo con los que cuenta la Facultad.

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

DESARROLLO DEL CURSO

SCC	RESULTADO DE APRENDIZAJE	EJES/LÍNEAS TEMÁTICAS
SCC2. Capacidad de Resolución de problemas de ingeniería	RA1: Representa problemas mediante las matemáticas, el lenguaje o la expresión visual recopilando información pertinente para describirlos a partir de su identificación y la de sus causas.	Problemáticas y diseño de soluciones desde la Ingeniería.
	RA2: Selecciona soluciones a problemas con criterios concretos y pertinentes a partir de un grupo de propuestas para reconocer la importancia de considerar diferentes contextos	
SCC4. Comprensión de su entorno y sus responsabilidades éticas	RA3: Identifica un problema contemporáneo (ambiental, social, cultural, o económico), en su contexto laboral, local, nacional o internacional a fin de reconocer la importancia del trabajo interdisciplinar	
SCC5. Competencia para el trabajo en equipo y comunicación	RA4: Participa de forma activa y responsable en el trabajo colectivo y muestra una buena actitud hacia el grupo para fortalecer su capacidad de trabajo en equipo.	
	RA5: Emplea el español de forma correcta y estructurada para expresar sus ideas oralmente.	

RESULTADO DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	CONTENIDO
RA1	IL1.1: Describe una problemática de ingeniería a partir de la comprensión de casos interdisciplinarios. IL1.2: Utiliza software especializado en la representación matemática de datos. IL.1.3: Identifica las herramientas que se utilizan en el diagnóstico de un problema.	INTRODUCCIÓN Dinámica de trabajo en equipo: actividad, acercamiento, reconocimiento. Apoyo al grupo de trabajo social. Principios y herramientas para el trabajo colaborativo.
	IL2.1: Utiliza diagramas de diseño en la representación de un modelo de solución propuesto. IL2.2: Reconoce la diversidad de soluciones que se pueden presentar según el contexto y la disciplina que lo estudia.	EL PROBLEMA Identificación del problema Identificación de las disciplinas alrededor del problema, roles y aportes de la ingeniería en su solución.
RA3	IL.3.1: Reconoce las herramientas de búsqueda de información utilizadas en distintos contextos. IL 3.2. Distingue los factores que deben tenerse en cuenta para el planteamiento de un problema a partir de diversas disciplinas de la ingeniería.	Taller: Herramientas de búsqueda de información; Recolección de datos. Entrevistas.
RA4	IL 4.1. Asiste a las actividades y dinámicas diseñadas para el fortalecimiento del trabajo en	Taller GRACA: Elaboración de Informe escrito - Prueba Diagnóstica GRACA

	equipo. IL 4.2 Muestra una actitud receptiva y reflexiva en su relación con los demás a partir de la participación en cada uno de los talleres. IL 4.3 Organiza la presentación de las alternativas de solución a partir de las decisiones tomadas colectivamente. IL 4.4. Expresa su opinión sobre los trabajos realizados por sus compañeros de una manera respetuosa y asertiva.	EL PROBLEMA: Recolección y presentación de la información necesaria: Representación matemática y gráfica de datos, tendencias y funciones. Taller de representación matemática y gráfica con software especializado, herramientas de representación
RA5	IL 5.1 Reconoce sus fortalezas y debilidades en la producción de informes escritos a partir de una prueba diagnóstica. IL 5.2. Realiza presentaciones a partir del reconocimiento de su experiencia en el taller de oralidad. IL 5.3. Expresa sus opiniones en la selección de una solución a partir de una dinámica de consenso.	EL PROBLEMA: Diagnóstico Análisis de causas y efectos, (espina de pescado) planteamiento de hipótesis. EL PROBLEMA: Formulación Planteamiento del problema: definición de objeto, alcance, forma de redacción, uso del lenguaje en el área Taller de oralidad: GRACA CONCEPCIÓN DE LA SOLUCIÓN: Búsqueda de soluciones creativas: generación, evaluación y elección de alternativas: Técnicas de evaluación y elección de alternativas. DISEÑO CONCEPTUAL DE LA SOLUCIÓN: Pasar de la idea al diseño preliminar: Se detalla el diseño de la solución: Diagramas de proceso, Diagramas de flujo, Diagramas de bloques, diagramas de Estados para especificación de la solución.

METODOLOGÍA

Este espacio formativo se realiza a partir de múltiples estrategias pedagógicas, que van desde **presentaciones** de los temas por parte del docente, **exposiciones de casos**, dinámicas de **trabajo en grupos**, **uso de tecnología y talleres**. Se espera que los estudiantes **desarrollen un proyecto**, donde

identifiquen un problema y propongan una solución desde la ingeniería. Durante el proyecto, los estudiantes trabajarán en equipos para aplicar los conceptos y técnicas desarrollados por el profesor. Los estudiantes realizarán **reportes escritos**, **presentaciones orales** y utilizarán **rúbricas** que les permitirán hacer seguimiento del proceso formativo al interior de su equipo y con los demás.

RECURSOS DE APOYO

Salón con mesas, proyector y sala de cómputo.

Se usa el campus virtual para la coordinación de las actividades del curso.

Acceso a la biblioteca con sus bases de datos digitales.

EVALUACIÓN DEL CURSO:

El curso será evaluado por medio de actividades individuales y grupales que evidencian el alcance de los resultados de aprendizaje propuestos. Las actividades de evaluación están alrededor del proyecto realizado en dos fases: 1) El problema y 2) El diseño de una solución. Se reporta por escrito y de forma oral cada fase.

RA	%	Posibles Actividades Evaluativas
RA1	30	Informes Escrito Presentación oral
RA2	30	Informes Escrito Presentación oral
RA3	15	Trabajo en equipo basado en rúbricas Coevaluación
RA4	10	Trabajo en equipo basado en rúbricas Coevaluación
RA5	15	Presentación oral basado en rúbricas Coevaluación
Total	100%	

BIBLIOGRAFÍA

Anónimo, (2017) Técnicas para la Búsqueda de Soluciones Creativas.

<http://tecnicasdedireccion.cubava.cu/tecnicas-para-la-busqueda-de-soluciones-creativas/>



E. V. Krick, (2010). *Introducción a la Ingeniería y al diseño en la ingeniería*. Tercera edición. Editorial Limusa, México.

Sole, M; Monserrat, C & Collado. A. (2015). Rúbricas para la Valoración del Trabajo en Equipo. Universidad de Barcelona. <http://hdl.handle.net/2445/63266>.

Koen, Vaughn B. (1985). *El Método de Ingeniería*. Editorial Universidad del Valle.

Novak, J., y Gowin, B. (2002). *Aprendiendo a aprender*. Ediciones Martínez Roca, España.