



"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

FACULTAD DE INGENIERÍA

DEPARTAMENTO INGENIERÍA MECÁNICA



Resolución de MinEduación N° 000020 del 11 de enero de 2023 por 6 años

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

FACULTAD DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA MECÁNICA



PLAN DE ASSESSMENT – PROGRAMA DE INGENIERÍA MECÁNICA

COMITÉ DE ACREDITACIÓN Y CURRÍCULO

2023

*Unicórdoba, calidad, innovación e inclusión
para la transformación del territorio.*

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería - NIT. 891080031-3

www.unicordoba.edu.co



CO-SC5278-1





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

FACULTAD DE INGENIERÍA

DEPARTAMENTO INGENIERÍA MECÁNICA



Resolución de MinEduación N° 000020 del 11 de enero de 2023 por 6 años

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	3
2. OBJETIVOS	4
2.1 OBJETIVO GENERAL	6
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
3. PROCESO DE VALORACIÓN Y SEGUIMIENTO	16
4.1 PRIMER MOMENTO	18
4.2 SEGUNDO MOMENTO	23
5. INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN Y EVIDENCIAS	26
6. ELABORACIÓN DEL PLAN DE MEJORAMIENTO	27
BIBLIOGRAFÍA	28

*Unicórdoba, calidad, innovación e inclusión
para la transformación del territorio.*

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería - NIT. 891080031-3
www.unicordoba.edu.co



CO-SC5278-1





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

FACULTAD DE INGENIERÍA

DEPARTAMENTO INGENIERÍA MECÁNICA



1. INTRODUCCIÓN

El Programa de Ingeniería Mecánica como consecuencia del compromiso en la formación de sus estudiantes, plantea la realización de planes de assessment para evaluar, seguir y mejorar el nivel de logro alcanzado en los resultados de aprendizaje del Programa. El programa cuenta con registro calificado hasta marzo de 2028, por tanto, durante este periodo se realizarán tres ciclos de plan de assessment que involucran la aplicación de los instrumentos, el análisis de resultados y la elaboración y seguimiento de un plan de mejoramiento. Cada ciclo será evaluado en dos momentos diferentes aplicando la taxonomía SOLO en los cursos de Estática y Diseño de Máquinas II. La ejecución de estos planes de assessment contribuirá al mejoramiento continuo de los procesos de enseñanza y aprendizaje desarrollados en el Programa de Ingeniería Mecánica de la Universidad de Córdoba.

*Unicórdoba, calidad, innovación e inclusión
para la transformación del territorio.*

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería - NIT. 891080031-3
www.unicordoba.edu.co



CO-SC5278-1





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

FACULTAD DE INGENIERÍA

DEPARTAMENTO INGENIERÍA MECÁNICA



2. GLOSARIO

Alineación Curricular: Es la correspondencia entre los elementos curriculares y su alineación con el plan de estudios (Acuerdo 050 – Lineamientos Curriculares).

Competencias: la Universidad de Córdoba define los Resultados de Aprendizaje como el logro de comprensión alcanzado por el estudiante a partir del despliegue integrado de los conocimientos declarativos, procedimentales y actitudinales aplicados de manera eficiente, pertinente e innovadora en la realización de tareas complejas, la solución de problemas reales del nivel disciplinar y sociocultural en contextos académicos, sociales y laborales, construidos durante el desarrollo de las actividades de su proceso formativo al culminar sus estudios profesionales y en cada uno de los cursos del plan de estudio que contribuyen al más alto nivel de logro de las Competencias de egreso. (Acuerdo 050 – Lineamientos Curriculares).

Criterio de evaluación: Es una herramienta de calificación utilizada para describir el criterio utilizado para calificar el desempeño de los estudiantes. De esta forma provee una pauta clara con respecto a cómo se va a apreciar el trabajo de un estudiante. Cada criterio de evaluación consiste generalmente de un conjunto de criterios y puntos asociados con esos criterios (Kennedy, D. 2007)

Nivel de aprendizaje: **son las distintas fases por las que el alumno pasa al aprender un nuevo conocimiento.**

Perfil de egreso: Conjunto de atributos, descritos en términos de competencias, que un estudiante debe poseer al concluir un plan de estudio, en relación con la profesión de la cual egresa. (Gutiérrez, 2016)

Plan de Assesment: Se basa en la recolección sistemática de información acerca del aprendizaje del estudiante, utilizando el tiempo, conocimiento, expertise y recursos disponibles. El propósito del assesment es informar sobre lo que afecta el aprendizaje, promoviendo la acción y la toma de decisiones basadas en información y evidencia. Es una herramienta para el seguimiento y evaluación del logro de las metas estudiantiles (Walvoord, 2010).

Proceso de Aprendizaje: Es el resultado de procesos cognitivos individuales mediante los cuales se asimilan e interiorizan nuevas informaciones (hechos, conceptos, procedimientos, valores), se construyen nuevas representaciones mentales significativas y funcionales (conocimientos), que

*Unicórdoba, calidad, innovación e inclusión
para la transformación del territorio.*

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería - NIT. 891080031-3
www.unicordoba.edu.co



CO-SC5278-1





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

FACULTAD DE INGENIERÍA

DEPARTAMENTO INGENIERÍA MECÁNICA



Resolución de MinEduación N° 000020 del 11 de enero de 2023 por 6 años

luego se pueden aplicar en situaciones diferentes a los contextos donde se aprendieron. (Monereo, C. (1990) «Las estrategias de aprendizaje en la educación formal: enseñar a pensar y sobre el pensar.» Infancia y Aprendizaje, 50, pp. 3-25.)

Resultados de Aprendizaje (RA): Son concebidas como las declaraciones expresadas de lo que se espera que un estudiante conozca y demuestre en el momento de completar su programa académico (Acuerdo 02-2020, CESE). Son declaraciones verificables de lo que un estudiante debe saber, comprender y ser capaz de hacer tras obtener una cualificación concreta, o tras culminar un programa o sus componentes (Guía de uso del Sistema europeo de transferencia y acumulación de créditos, 2015).

Rúbrica: es un instrumento cuya principal finalidad es compartir los criterios de realización de las tareas de aprendizaje y de evaluación con los estudiantes y entre el profesorado. La rúbrica, como guía u hoja de ruta de las tareas, están organizadas en diferentes niveles de cumplimiento: desde el menos aceptable hasta la resolución (Acuerdo 050 – Lineamientos Curriculares).

Taxonomía SOLO (Structure of the Observed Learning Outcomes): Estructura utilizada para evaluar las competencias y objetivos de aprendizaje cuyo objetivo es establecer los niveles de comprensión de los estudiantes respecto a la tarea y determinar cuáles son los niveles requeridos y esperados en algunos dominios de aprendizaje, cuáles son los Resultados de Aprendizaje desde una complejidad cognitiva determinada por cada nivel de comprensión (Preestructural, uniestructural, multiestructural, relacional y abstracto ampliado) y promovida por la selección y elaboración de las actividades de aprendizaje que lo desarrollan y potencian. (Acuerdo 050 – Lineamientos Curriculares).

***Unicórdoba, calidad, innovación e inclusión
para la transformación del territorio.***

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería - NIT. 891080031-3
www.unicordoba.edu.co



CO-SC5278-1





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

FACULTAD DE INGENIERÍA

DEPARTAMENTO INGENIERÍA MECÁNICA



Resolución de MinEduación N° 000020 del 11 de enero de 2023 por 6 años

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Estructurar un sistema de valoración, seguimiento y evaluación de los resultados de aprendizaje para el mejoramiento permanente del Programa de Ingeniería Mecánica

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Planificar el seguimiento, evaluación y control de resultados de aprendizaje
- ✓ Realizar el proceso de *assessment* para los resultados de aprendizaje del programa
- ✓ Realizar el proceso de evaluación de los resultados de aprendizaje del programa
- ✓ Establecer acciones de mejora en el programa para el logro de los resultados de aprendizaje

*Unicórdoba, calidad, innovación e inclusión
para la transformación del territorio.*

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería - NIT. 891080031-3
www.unicordoba.edu.co



CO-SC5278-1





UNIVERSIDAD DE CORDOBA

FACULTAD DE INGENIERÍA

DEPARTAMENTO INGENIERÍA MECÁNICA



4. ALINEACIÓN CURRICULAR

El plan de estudios del Programa de Ingeniería Mecánica está constituido por 166 créditos académicos distribuidos en 67 cursos pertenecientes a las siguientes áreas del conocimiento: 1. Ciencias Básicas (CB), 2. Ciencias Básicas de Ingeniería (CBI), 3. Ingeniería Aplicada (IA) y 4. Complementarias (C) [1]. La Tabla 1 muestra la alineación del perfil de egreso con los resultados de aprendizaje y los cursos del Programa y la Tabla 2 relaciona el plan de estudios con los resultados de aprendizaje y las áreas del conocimiento.

Tabla 1 Alineación del perfil de egreso con los resultados de aprendizaje y los cursos del Programa de Ingeniería Mecánica

PERFIL DE EGRESO	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CURSOS REFERENTES
CP1. Evaluar el diseño y mantenimiento de instalaciones, máquinas y equipos térmicos e hidráulicos aplicando principios de conversión de energía mediante el uso de herramientas computacionales para responder a los requerimientos y necesidades de la industria, la comunidad y los contextos inherentes al campo de su actuación profesional.	R1. Desarrolla procesos de evaluación, diseño y mantenimiento de instalaciones, máquinas y equipos térmicos e hidráulicos aplicando principios de conversión de energía empleando herramientas computacionales en contextos inherentes al hacer del ingeniero mecánico.	Cálculo I
		Geometría
		Química General y Laboratorio.
		Algoritmo y Programación
		Introducción a la Ingeniería Mecánica
		Dibujo Técnico I
		Cálculo III
		Física II y Laboratorio.
		Cálculo III
		Electrotecnia y Electrónica
		Dibujo Técnico II
		Ecuaciones Diferenciales
		Física III y Laboratorio.
		Estadística
		Estática
		Geometría Descriptiva
		Estática
		Métodos Numéricos
		Termodinámica
		Mecánica de Fluidos
		Mecanismos



"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

FACULTAD DE INGENIERÍA

DEPARTAMENTO INGENIERÍA MECÁNICA



Resolución de MinEduación N° 000020 del 11 de enero de 2023 por 6 años

		Metrología y Control de Calidad
		Metrología y Control de Calidad
		Transferencia de Calor
		Diseño de Máquinas I
		Máquinas Térmicas
		Neumática e Hidráulica
		Electiva de Carrera I
		Diseño de Máquinas II
		Conversión de Energía
		Electiva de Carrera II
		Lubricación y Mantenimiento
		Instrum. y Control de Procesos
		Refrigeración y Aire Acondicionado
		Electiva de Carrera III
		Seminario de Grado
		Elab. y Evaluación de Proyectos
		Electiva de Profundización I
		Electiva de Profundización II
		Proyecto de Grado
		Gerencia para Ingenieros
		Cálculo I
		Geometría
		Algoritmo y Programación
		Introducción a la Ingeniería Mecánica
		Cálculo II
CP2. Diseñar componentes mecánicos y piezas que conforman una máquina o una estructura aplicando herramientas computacionales, vida útil de componentes, principios de la electrónica y automatización en procesos industriales para responder a las necesidades y requerimientos de las dinámicas organizacionales, sociales, industriales, económicas, científicas y tecnológicas a nivel nacional e internacional.	R2. Diseña componentes mecánicos y las piezas que conforman una máquina o una estructura, teniendo en cuenta la vida útil de los componentes, los principios de la electrónica y la automatización para su aplicación en procesos industriales a través del uso de herramientas computacionales.	

*Unicórdoba, calidad, innovación e inclusión
para la transformación del territorio.*

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería - NIT. 891080031-3

www.unicordoba.edu.co



CO-SC5278-1



"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CORDOBA

FACULTAD DE INGENIERÍA

DEPARTAMENTO INGENIERÍA MECÁNICA



Resolución de MinEduación N° 000020 del 11 de enero de 2023 por 6 años

		Álgebra Lineal
		Física I y Laboratorio.
		Química de Polímeros
		Dibujo Técnico I
		Cálculo III
		Física II y Laboratorio.
		Cálculo III
		Electrotecnia y Electrónica
		Dibujo Técnico II
		Materiales de Ingeniería I
		Ecuaciones Diferenciales
		Física III y Laboratorio.
		Estadística
		Geometría Descriptiva
		Estática
		Materiales de Ingeniería II
		Métodos Numéricos
		Dinámica
		Resistencia de Materiales I
		Mecanismos
		Resistencia de Materiales II
		Metrología y Control de Calidad
		Metrología y Control de Calidad
		Diseño de Máquinas I
		Procesos de Manufactura
		Electiva de Carrera I
		Diseño de Máquinas II
		Procesos de Manufactura II
		Taller de Máquinas y Herramientas

*Unicórdoba, calidad, innovación e inclusión
para la transformación del territorio.*

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería - NIT. 891080031-3

www.unicordoba.edu.co



CO-SC5278-1





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

FACULTAD DE INGENIERÍA

DEPARTAMENTO INGENIERÍA MECÁNICA



		Electiva de Carrera II
		CAD – CAM
		Electiva de Carrera III
		Seminario de Grado
		Elab. y Evaluación de Proyectos
		Electiva de Profundización I
		CIM
		Electiva de Profundización II
		Proyecto de Grado
		Gerencia para Ingenieros
CP3. Seleccionar los materiales de ingeniería según sus propiedades, comportamiento y las condiciones a las que estén sometidos para su utilización en procesos de manufactura y diseños de componentes mecánicos, equipos y máquinas para suplir las necesidades, tendencias y emergencias de la industria y la sociedad en general.	R3. Selecciona los materiales de ingeniería según sus propiedades, comportamiento y las condiciones físicas, mecánicas y espaciales a las que estén sometidos para su aplicación en procesos de manufactura y diseños de componentes mecánicos, equipos y máquinas.	
		Cálculo I
		Geometría
		Química General y Laboratorio.
		Algoritmo y Programación
		Introducción a la Ingeniería Mecánica
		Cálculo II
		Álgebra Lineal
		Física I y Laboratorio.
		Química de Polímeros
		Dibujo Técnico I
		Cálculo III
		Física II y Laboratorio.
		Cálculo III
		Dibujo Técnico II
		Materiales de Ingeniería I
		Ecuaciones Diferenciales
		Física III y Laboratorio.
		Estadística
		Geometría Descriptiva
		Estática
		Materiales de Ingeniería II

*Unicórdoba, calidad, innovación e inclusión
para la transformación del territorio.*

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería - NIT. 891080031-3
www.unicordoba.edu.co



CO-SC5278-1



"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

FACULTAD DE INGENIERÍA

DEPARTAMENTO INGENIERÍA MECÁNICA



		Métodos Numéricos
		Dinámica
		Resistencia de Materiales I
		Mecanismos
		Resistencia de Materiales II
		Diseño de Máquinas I
		Electiva de Carrera I
		Diseño de Máquinas II
		Electiva de Carrera II
		CAD – CAM
		Electiva de Carrera III
		Seminario de Grado
		Elab. y Evaluación de Proyectos
		Electiva de Profundización I
		Electiva de Profundización II
		Proyecto de Grado
		Gerencia para Ingenieros
CP4. Comunicar de forma oral y escrita en su lengua materna y en una segunda lengua los resultados de los procesos de investigación y extensión inherentes al campo de la ingeniería mecánica, a nivel nacional e internacional en contextos disciplinares y socioculturales.	R4. Realiza proyectos de investigación y extensión y los comunica de forma oral y escrita aplicando el método científico en la toma de decisiones, en la generación y apropiación de nuevo conocimiento, enfocado a la solución de problemas de su contexto disciplinar y sociocultural.	Competencias Comunicativas I
		Aprendizaje Autónomo
		Cálculo II
		Álgebra Lineal
		Física I y Laboratorio.
		Competencias Comunicativas II
		Universidad y Contexto
		Humanidades I
		Electiva Libre I
		Inglés I
		Electiva Libre II
		Metodología de la Investigación
		Humanidades II
		Inglés II

*Unicórdoba, calidad, innovación e inclusión
para la transformación del territorio.*

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería - NIT. 891080031-3
www.unicordoba.edu.co



CO-SC5278-1



"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

FACULTAD DE INGENIERÍA

DEPARTAMENTO INGENIERÍA MECÁNICA



Resolución de MinEduación N° 000020 del 11 de enero de 2023 por 6 años

		Mecanismos
		Metrología y Control de Calidad
		Metrología y Control de Calidad
		Inglés II
		Diseño de Máquinas I
		Inglés III
		Electiva de Carrera I
		Inglés IV
		Diseño de Máquinas II
		Electiva de Carrera II
		Economía para Ingenieros
		Electiva de Carrera III
		Seminario de Grado
		Elab. y Evaluación de Proyectos
		Electiva de Profundización I
		Electiva de Profundización II
		Proyecto de Grado
		Gerencia para Ingenieros
CP5. Aplicar conceptos económicos y administrativos en procesos productivos de energía y eficiencia energética, diseño automatización y control, materiales y procesos de manufactura con principios éticos, comprometido con la preservación del ambiente y el uso de tecnologías limpias de innovación, emprendimiento y sostenibilidad en el marco de las tendencias globales de la disciplina y la profesión.	R5. Elabora proyectos de ingeniería con viabilidad técnica y económica coherente con la preservación del ambiente y el uso de tecnologías limpias con pertinencia a los contextos diversos y multiculturales.	Estadística
		Metodología de la Investigación
		Mecanismos
		Diseño de Máquinas I
		Electiva de Carrera I
		Gestión Ambiental
		Diseño de Máquinas II
		Electiva de Carrera II
		Economía para Ingenieros

*Unicórdoba, calidad, innovación e inclusión
para la transformación del territorio.*

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería - NIT. 891080031-3
www.unicordoba.edu.co



CO-SC5278-1





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

FACULTAD DE INGENIERÍA

DEPARTAMENTO INGENIERÍA MECÁNICA



Resolución de MinEduación N° 000020 del 11 de enero de 2023 por 6 años

		Electiva de Carrera III
		Seminario de Grado
		Elab. y Evaluación de Proyectos
		Electiva de Profundización I
		Electiva de Profundización II
		Proyecto de Grado
		Gerencia para Ingenieros

Tabla 2 Relación del plan de estudios con los resultados de aprendizaje y las áreas del conocimiento del Programa de Ingeniería Mecánica

SEMESTRE	CURSO REFERENTE	RESULTADOS DE APRENDIZAJE					ÁREAS DEL CONOCIMIENTO			
		R1	R2	R3	R4	R5	CB	CBI	IA	C
I	Cálculo I	X	X	X						
	Geometría	X	X	X						
	Química General y Laboratorio.	X		X						
	Algoritmo y Programación	X	X	X						
	Introducción a la Ingeniería Mecánica	X	X	X						
	Competencias Comunicativas I				X					
	Aprendizaje Autónomo				X					
II	Cálculo II	X	X	X						
	Álgebra Lineal	X	X	X						
	Física I y Laboratorio.	X	X	X						
	Química de Polímeros		X	X						
	Dibujo Técnico I	X	X	X						
	Competencias Comunicativas II				X					
	Universidad y Contexto				X					
III	Cálculo III	X	X	X						

*Unicórdoba, calidad, innovación e inclusión
para la transformación del territorio.*

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería - NIT. 891080031-3
www.unicordoba.edu.co



CO-SC5278-1





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

FACULTAD DE INGENIERÍA

DEPARTAMENTO INGENIERÍA MECÁNICA



Resolución de MinEduación N° 000020 del 11 de enero de 2023 por 6 años

	Física II y Laboratorio.	X	X	X						
	Electrotecnia y Electrónica	X	X							
	Dibujo Técnico II	X	X	X						
	Materiales de Ingeniería I		x	X						
	Humanidades I				X					
	Electiva Libre I				X					
IV	Ecuaciones Diferenciales	X	X	X						
	Física III y Laboratorio.	X	X	X						
	Estadística	X	X	X		X				
	Geometría Descriptiva	X	X	X						
	Estática	X	X	X						
	Materiales de Ingeniería II		x	X						
	Inglés I				X					
V	Métodos Numéricos	X	X	X						
	Electiva Libre II				X					
	Metodología de la Investigación				X	X				
	Termodinámica	X								
	Dinámica		X	X						
	Resistencia de Materiales I		X	X						
	Humanidades II				X					
	Inglés II				X					
VI	Mecánica de Fluidos	X								
	Mecanismos	X	X	X	X	X				
	Resistencia de Materiales II		X	X						
	Metrología y Control de Calidad	X	X		X					
	Transferencia de Calor	X								
	Inglés III				X					
VII	Diseño de Máquinas I	X	X	X	X	X				
	Procesos de Manufactura I		X							
	Máquinas Térmicas	X								
	Neumática e Hidráulica	X								

*Unicórdoba, calidad, innovación e inclusión
para la transformación del territorio.*

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería - NIT. 891080031-3

www.unicordoba.edu.co



CO-SC5278-1





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CORDOBA

FACULTAD DE INGENIERÍA

DEPARTAMENTO INGENIERÍA MECÁNICA



acreditada
INSTITUCIONALMENTE

Resolución de MinEduación N° 000020 del 11 de enero de 2023 por 6 años

	Electiva de Carrera I	X	X	X	X	X				
	Gestión Ambiental					X				
	Inglés IV				X					
VIII	Diseño de Máquinas II	X	X	X	X	X				
	Procesos de Manufactura II		X							
	Conversión de Energía	X								
	Taller de Máquinas y Herramientas		X							
	Electiva de Carrera II	X	X	X	X	X				
	Economía para Ingenieros				X	X				
IX	Lubricación y Mantenimiento	X								
	Instrum. y Control de Procesos	X								
	Refrigeración y Aire Acondicionado	X								
	CAD – CAM		X	X						
	Electiva de Carrera III	X	X	X	X	X				
	Seminario de Grado	X	X	X	X	X				
	Elab. y Evaluación de Proyectos	X	X	X	X	X				
X	Electiva de Profundización I	X	X	X	X	X				
	CIM		X							
	Electiva de Profundización II	X	X	X	X	X				
	Proyecto de Grado	X	X	X	X	X				
	Gerencia para Ingenieros	X	X	X	X	X				

*Unicórdoba, calidad, innovación e inclusión
para la transformación del territorio.*

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería - NIT. 891080031-3

www.unicordoba.edu.co



CO-SC5278-1





UNIVERSIDAD DE CORDOBA

FACULTAD DE INGENIERÍA

DEPARTAMENTO INGENIERÍA MECÁNICA



5. PROCESO DE VALORACIÓN Y SEGUIMIENTO

Los resultados de aprendizaje del programa serán evaluados en dos momentos diferentes mediante los cursos Estática de cuarto semestre y Diseño de Máquinas II de octavo semestre. Los criterios de evaluación para cada momento en función de la competencia de formación, del perfil de egreso y los resultados de aprendizaje se relacionan en la Tabla 3.

Tabla 3 Criterios de evaluación para cada momento en función de la competencia de formación, del perfil de egreso y los resultados de aprendizaje

COMPETENCIA DE FORMACIÓN	PERFIL DE EGRESO	RESULTADO DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
			MOMENTO 1	MOMENTO 2
C1. Propone procesos de evaluación, diseño y mantenimiento de instalaciones, máquinas y equipos térmicos e hidráulicos mediante principios de conversión de energía y herramientas computacionales inherentes al hacer del ingeniero mecánico	CP1. Evaluar el diseño y mantenimiento de instalaciones, máquinas y equipos térmicos e hidráulicos aplicando principios de conversión de energía mediante el uso de herramientas computacionales para responder a los requerimientos y necesidades de la industria, la comunidad y los contextos inherentes al campo de su actuación profesional.	R1. Desarrolla procesos de evaluación, diseño y mantenimiento de instalaciones, máquinas y equipos térmicos e hidráulicos aplicando principios de conversión de energía empleando herramientas computacionales en contextos inherentes al hacer del ingeniero mecánico.	M1. Determina dimensiones y formas de piezas mecánicas y las expresa gráficamente apoyándose en herramientas computacionales.	M2. Diseña sistemas térmicos y de fluidos aplicando los conceptos de conversión de energía apoyándose en herramientas computacionales.
C2. Comprende los conceptos y fundamentos de la mecánica, cuerpos en reposo y movimiento, mantenimiento, control y manufactura de productos, circuitos neumáticos e hidráulicos simples y los aplica en el diseño y automatización de procesos industriales usando técnicas específicas del hacer profesional en el marco de	CP2. Diseñar componentes mecánicos y piezas que conforman una máquina o una estructura aplicando herramientas computacionales, vida útil de componentes, principios de la electrónica y automatización en procesos industriales para responder a las	R2. Diseña componentes mecánicos y las piezas que conforman una máquina o una estructura, teniendo en cuenta la vida útil de los componentes, los principios de la electrónica y la automatización para su aplicación en procesos industriales a	M1. Soluciona problemas relacionados con los conceptos y fundamentos de la mecánica, cuerpos en reposo y las fuerzas que actúan sobre ellos.	M2. Diseña máquinas y estructuras seleccionando adecuadamente su accionamiento teniendo en cuenta eficiencia y vida útil de los componentes.



"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

FACULTAD DE INGENIERÍA

DEPARTAMENTO INGENIERÍA MECÁNICA



Resolución de MinEduación N° 000020 del 11 de enero de 2023 por 6 años

las necesidades y requerimientos de las dinámicas organizacionales, sociales, industriales, económicas, científicas y tecnológicas a nivel nacional e internacional.	necesidades y requerimientos de las dinámicas organizacionales, sociales, industriales, económicas, científicas y tecnológicas a nivel nacional e internacional.	través del uso de herramientas computacionales.		
C3. Selecciona materiales y los aplica en procesos de manufactura para el diseño de componentes mecánicos a partir de la evaluación de las condiciones a las que están sometidos de acuerdo con los requisitos y necesidades de la industria y la sociedad en general.	CP3. Seleccionar los materiales de ingeniería según sus propiedades, comportamiento y las condiciones a las que están sometidos para su utilización en procesos de manufactura y diseños de componentes mecánicos, equipos y máquinas para suplir las necesidades, tendencias y emergencias de la industria y la sociedad en general.	R3. Selecciona los materiales de ingeniería según sus propiedades, comportamiento y las condiciones físicas, mecánicas y espaciales a las que están sometidos para su aplicación en procesos de manufactura y diseños de componentes mecánicos, equipos y máquinas.	M1. Conoce las propiedades de los materiales de ingeniería y los relaciona con aplicaciones básicas de ingeniería mecánica de acuerdo con las condiciones físicas, mecánicas y espaciales en las que están sometidos y los explica mediante argumentos orales y escritos.	M2. Selecciona los materiales de ingeniería según sus propiedades, comportamiento y las condiciones a las que están sometidos para su aplicación en el ejercicio propio de la Ingeniería Mecánica.
C4. Realiza proyectos de investigación y extensión aplicando el método científico para solución de circunstancias propias de la ingeniería mecánica.	CP4. Comunicar de forma oral y escrita en su lengua materna y en una segunda lengua los resultados de los procesos de investigación y extensión inherentes al campo de la ingeniería mecánica, a nivel nacional e internacional en contextos disciplinares y socioculturales.	R4. Realiza proyectos de investigación y extensión y los comunica de forma oral y escrita aplicando el método científico en la toma de decisiones, en la generación y apropiación de nuevo conocimiento, enfocado a la solución de problemas de su contexto disciplinar y sociocultural.	M1. Plantea la estructura básica de un proyecto de investigación y lo expresa de forma clara y concisa en diferentes escenarios.	M2. Desarrolla un proyecto de investigación con base en el cumplimiento de los objetivos y la metodología planteada y lo expresa de forma clara y concisa en diferentes escenarios.
C5. Elabora proyectos de Ingeniería Mecánica teniendo en cuenta	CP5. Aplicar conceptos económicos y administrativos en	R5. Elabora proyectos de ingeniería con viabilidad técnica y	M1. Formula la estructura básica de un proyecto de	M2. Evalúa la viabilidad técnica, económica y

*Unicórdoba, calidad, innovación e inclusión
para la transformación del territorio.*

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería - NIT. 891080031-3

www.unicordoba.edu.co



CO-SC5278-1



"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

FACULTAD DE INGENIERÍA

DEPARTAMENTO INGENIERÍA MECÁNICA



tecnologías limpias, innovación, emprendimiento y sostenibilidad en el marco de las tendencias globales de la disciplina y la profesión.	procesos productivos de energía y eficiencia energética, diseño automatización y control, materiales y procesos de manufactura con principios éticos, comprometido con la preservación del ambiente y el uso de tecnologías limpias de innovación, emprendimiento y sostenibilidad en el marco de las tendencias globales de la disciplina y la profesión.	económica coherente con la preservación del ambiente y el uso de tecnologías limpias con pertinencia a los contextos diversos y multiculturales.	ingeniería basado en procesos productivos de energía y eficiencia energética, diseño automatización y control, materiales y procesos de manufactura.	ambiental del desarrollo de un proyecto en Ingeniería Mecánica
--	--	--	--	--

5.1 PRIMER MOMENTO CURSO ESTÁTICA

El comité de acreditación y currículo del programa evaluará el resultado de aprendizaje R2 empleando cinco criterios de evaluación que tributan al momento 1 de dicho resultado de aprendizaje. Esta evaluación se realizará durante los tres cortes del semestre académico de acuerdo con el Calendario Académico 2023-II y el reglamento estudiantil. El comité de acreditación y currículo evaluará los resultados de aprendizaje de acuerdo con la rúbrica de evaluación que se muestra en la **Tabla 4**. Se espera que el 70 % de los estudiantes del curso alcancen por lo menos el **nivel multiestructural** en función de los criterios de evaluación presentados en la Tabla 3.

Tabla 4 Rúbrica de evaluación del curso Estática Primer Momento
Corte 1

FACULTAD		INGENIERÍAS
PROGRAMA		INGENIERÍA MECÁNICA
EVIDENCIA:		Directa: Resolución de problema Indirecta: Encuesta aplicada a los estudiantes
CURSO INTEGRADOR		Estatica

*Unicórdoba, calidad, innovación e inclusión
para la transformación del territorio.*
Carrera 6ª. No. 77-305 Montería - NIT. 891080031-3
www.unicordoba.edu.co



CO-SC5278-1





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

FACULTAD DE INGENIERÍA

DEPARTAMENTO INGENIERÍA MECÁNICA



Resolución de MinEduación N° 000020 del 11 de enero de 2023 por 6 años

PERSONAL ASSESSMENT		Equipo de docentes evaluadores, estudiantes de cuarto semestre, comité de acreditación y currículo del Programa de Ingeniería Mecánica					
RESULTADOS DE APRENDIZAJE		RA2					
NIVEL ESPERADO		Multiestructural					
META		70 %					
RÚBRICA DE EVALUACIÓN							
Resultado de Aprendizaje	Momento 1	Criterio de evaluación	Excelente	Sobresaliente	Suficiente	Insuficiente	No Cumple
			Abstracto Ampliado	Relacional	Multiestructural	Uniestructural	Preestructural
			4,6 – 5,0	3,8 – 4,5	3,0 – 3,7	2,1 – 2,9	0,0 – 2,0
R2. Diseña componentes mecánicos y las piezas que conforman una máquina o una estructura, teniendo en cuenta la vida útil de los componentes, los principios de la electrónica y la automatización para su aplicación en procesos industriales a través del uso de herramientas computacionales.	M1. Soluciona problemas relacionados con los conceptos y fundamentos de la mecánica, cuerpos en reposo y las fuerzas que actúan sobre ellos.	Calcula las componentes con la dirección de las fuerzas en el plano y el espacio en un sistema de equilibrio de partículas.	Formula hipótesis y Calcula las componentes con la dirección de las fuerzas en el plano y el espacio. Encuentra por medio de sistemas de ecuaciones utilizando herramientas computacionales las fuerzas que permiten el equilibrio de partículas en el plano y el espacio.	Explica y calcula las componentes con la dirección de las fuerzas en el plano y el espacio. Encuentra por medio de sistemas de ecuaciones utilizando herramientas computacionales las fuerzas que permiten el equilibrio de partículas en el plano y el espacio.	Describe y calcula las componentes con la dirección de las fuerzas en el plano y el espacio. Encuentra por medio de sistemas de ecuaciones utilizando herramientas computacionales las fuerzas que permiten el equilibrio de partículas en el plano y el espacio.	Identifica y No calcula las componentes con la dirección de las fuerzas en el plano y el espacio. No Encuentra por medio de sistemas de ecuaciones utilizando herramientas computacionales las fuerzas que permiten el equilibrio de partículas en el plano y el espacio.	No es capaz de calcular las componentes con la dirección de las fuerzas en el plano y el espacio. No Encuentra por medio de sistemas de ecuaciones utilizando herramientas computacionales las fuerzas que permiten el equilibrio de partículas en el plano y el espacio.

Corte 2

*Unicórdoba, calidad, innovación e inclusión
para la transformación del territorio.*
Carrera 6ª. No. 77-305 Montería - NIT. 891080031-3
www.unicordoba.edu.co



CO-SC5278-1





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

FACULTAD DE INGENIERÍA

DEPARTAMENTO INGENIERÍA MECÁNICA



Resolución de MinEduación N° 000020 del 11 de enero de 2023 por 6 años

FACULTAD		INGENIERÍAS					
PROGRAMA		INGENIERÍA MECÁNICA					
EVIDENCIA:		Directa: Resolución de problema Indirecta: Encuesta aplicada a los estudiantes					
CURSO INTEGRADOR		Estática					
PERSONAL ASSESSMENT		Equipo de docentes evaluadores, estudiantes de cuarto semestre, comité de acreditación y currículo del Programa de Ingeniería Mecánica					
RESULTADOS DE APRENDIZAJE		RA2					
NIVEL ESPERADO		Multiestructural					
META		70 %					
RÚBRICA DE EVALUACIÓN							
Resultado de Aprendizaje	Momento 1	Criterio de evaluación	Excelente	Sobresaliente	Suficiente	Insuficiente	No Cumple
			Abstracto Ampliado	Relacional	Multiestructural	Uniestructural	Preestructural
			4,6 – 5,0	3,8 – 4,5	3,0 – 3,7	2,1 – 2,9	0,0 – 2,0
R2. Diseña componentes mecánicos y las piezas que conforman una máquina o una estructura, teniendo en cuenta la vida útil de los componentes, los principios de la electrónica y la automatización para su aplicación en procesos industriales a	M1. Soluciona problemas relacionados con los conceptos y fundamentos de la mecánica, cuerpos en reposo y las fuerzas que actúan sobre ellos.	Determina los momentos de una fuerza con respecto a un punto y un eje aplicando los productos escalares y vectoriales de dos vectores.	Formula hipótesis del efecto de las fuerzas sobre cuerpos rígidos y reemplaza un sistema de fuerzas dado por otro más simple; momento de una fuerza con respecto a un punto y con respecto a un eje.	Explica los conceptos asociados al efecto de las fuerzas sobre cuerpos rígidos y reemplazar un sistema de fuerzas dado por otro más simple; momento de una fuerza con respecto a un punto y con respecto a un eje.	Describe los conceptos asociados a: el efecto de las fuerzas sobre cuerpos rígidos y reemplazar un sistema de fuerzas dado por otro más simple; momento de una fuerza con respecto a un punto y con respecto a un eje.	Identifica los conceptos asociados a: el efecto de las fuerzas sobre cuerpos rígidos y reemplazar un sistema de fuerzas dado por otro más simple; momento de una fuerza con respecto a un punto y con respecto a un eje.	No es capaz de identificar los conceptos asociados a: el efecto de las fuerzas sobre cuerpos rígidos y reemplazar un sistema de fuerzas dado por otro más simple; momento de una fuerza con respecto a un punto y con respecto a un eje.

*Unicórdoba, calidad, innovación e inclusión
para la transformación del territorio.*
Carrera 6ª. No. 77-305 Montería - NIT. 891080031-3
www.unicordoba.edu.co



CO-SC5278-1



"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

FACULTAD DE INGENIERÍA

DEPARTAMENTO INGENIERÍA MECÁNICA



Resolución de MinEduación N° 000020 del 11 de enero de 2023 por 6 años

través del uso de herramientas computacionales.							
		Calcula las fuerzas para el equilibrio de cuerpo rígido en el plano y el espacio, por medio de las ecuaciones de equilibrio.	Formula hipótesis calcula las condiciones para el equilibrio de cuerpo rígido en el plano y el espacio. aplicando herramientas computacionales	Explica y calcula las condiciones para el equilibrio de cuerpo rígido en el plano y el espacio. aplicando herramientas computacionales	Describe calcula las condiciones para el equilibrio de cuerpo rígido en el plano y el espacio. aplicando herramientas computacionales	Identifica y calcula las condiciones para el equilibrio de cuerpo rígido en el plano y el espacio. aplicando herramientas computacionales	No es capaz de calcular las condiciones para el equilibrio de cuerpo rígido en el plano y el espacio. aplicando herramientas computacionales

Corte 3

FACULTAD		INGENIERÍAS
PROGRAMA		INGENIERÍA MECÁNICA
EVIDENCIA:		Directa: Resolución de problema Indirecta: Encuesta aplicada a los estudiantes
CURSO INTEGRADOR		Estática
PERSONAL ASSESSMENT		Equipo de docentes evaluadores, estudiantes de cuarto semestre, comité de acreditación y currículo del Programa de Ingeniería Mecánica
RESULTADOS DE APRENDIZAJE		RA2
NIVEL ESPERADO		Multiestructural
META		70 %
RÚBRICA DE EVALUACIÓN		
	Momento 1	Excelente Sobresaliente Suficiente Insuficiente No Cumple

*Unicórdoba, calidad, innovación e inclusión
para la transformación del territorio.*
Carrera 6ª. No. 77-305 Montería - NIT. 891080031-3
www.unicordoba.edu.co



CO-SC5278-1





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

FACULTAD DE INGENIERÍA

DEPARTAMENTO INGENIERÍA MECÁNICA



Resolución de MinEduación N° 000020 del 11 de enero de 2023 por 6 años

Resultado de Aprendizaje		Criterio de evaluación	Abstracto Ampliado	Relacional	Multiestructura I	Uniestructural	Preestructural
			4,6 – 5,0	3,8 – 4,5	3,0 – 3,7	2,1 – 2,9	0,0 – 2,0
R2. Diseña componentes mecánicos y las piezas que conforman una máquina o una estructura, teniendo en cuenta la vida útil de los componentes, los principios de la electrónica y la automatización para su aplicación en procesos industriales a través del uso de herramientas computacionales.	M1. Soluciona problemas relacionados con los conceptos y fundamentos de la mecánica, cuerpos en reposo y las fuerzas que actúan sobre ellos.	Determina los Centroides de áreas en cuerpos bidimensionales, para aplicar en cargas distribuidas.	Formula hipótesis y Determina los Centroides de áreas en cuerpos bidimensionales, para aplicar en cargas distribuidas	Explica los conceptos asociados a Centroides de áreas en cuerpos bidimensionales, para aplicar en cargas distribuidas.	Describe los conceptos asociados a: Centroides de áreas en cuerpos bidimensionales, para aplicar en cargas distribuidas.	Identifica los conceptos asociados a: Determinar los Centroides de áreas en cuerpos bidimensionales, para aplicar en cargas distribuidas	No se presenta a la actividad y no demuestra justificación válida de su ausencia. No es capaz de identificar los conceptos asociados a: Determinar los Centroides de áreas en cuerpos bidimensionales, para aplicar en cargas distribuidas
		Aplica los conocimientos de Estática de partícula y cuerpos rígidos, para determinar las fuerzas externas que actúan sobre una estructura.	Formula hipótesis y aplica los conocimientos de Estática de partícula y Estática de cuerpos rígidos, para determinar las fuerzas externas que actúan sobre una estructura. aplicando herramientas computacionales	Explica y aplica los conocimientos de Estática de partícula y Estática de cuerpos rígidos, para determinar las fuerzas externas que actúan sobre una estructura. aplicando herramientas computacionales	Describe y aplica los conocimientos de Estática de partícula y Estática de cuerpos rígidos, para determinar las fuerzas externas que actúan sobre una estructura. aplicando herramientas computacionales	Identifica y aplica los conocimientos de Estática de partícula y Estática de cuerpos rígidos, para determinar las fuerzas externas que actúan sobre una estructura. aplicando herramientas computacionales	No se presenta a la actividad y no demuestra justificación válida de su ausencia. No es capaz de identificar y aplicar los conocimientos de Estática de partícula y Estática de cuerpos rígidos, para determinar las fuerzas externas que actúan sobre

*Unicórdoba, calidad, innovación e inclusión
para la transformación del territorio.*

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería - NIT. 891080031-3
www.unicordoba.edu.co



CO-SC5278-1





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

FACULTAD DE INGENIERÍA

DEPARTAMENTO INGENIERÍA MECÁNICA



							una estructura. aplicando herramientas computacionales
--	--	--	--	--	--	--	--

5.2 SEGUNDO MOMENTO DISEÑO DE MÁQUINAS II

El comité de acreditación y currículo del programa evaluará los cinco resultados de aprendizaje mediante un proyecto integrador haciendo seguimiento durante los tres cortes del semestre académico de acuerdo con el Calendario Académico 2023-II y el reglamento estudiantil. La evaluación se realizará al final del curso mediante una presentación de los estudiantes aplicando la rúbrica que se muestra en la Se espera que el 70 % de los estudiantes del curso alcancen por lo menos el **nivel multiestructural** en función de los criterios de evaluación establecidos para los dos momentos presentados en la Tabla 3.

Tabla 5. Se espera que el 70 % de los estudiantes del curso alcancen por lo menos el **nivel multiestructural** en función de los criterios de evaluación establecidos para los dos momentos presentados en la Tabla 3.

Tabla 5 Rúbrica de evaluación del curso Diseño de Máquinas II – Segundo momento

FACULTAD	INGENIERÍAS
PROGRAMA	INGENIERÍA MECÁNICA
EVIDENCIA:	Directa: Proyecto Indirecta: Encuesta aplicada a los estudiantes
CURSO INTEGRADOR	Diseño de Máquinas II
PERSONAL ASSESSMENT	Equipo de docentes evaluadores, estudiantes de sexto semestre, comité de acreditación y currículo del Programa de Ingeniería Mecánica



"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CORDOBA

FACULTAD DE INGENIERÍA

DEPARTAMENTO INGENIERÍA MECÁNICA



RESULTADOS DE APRENDIZAJE	RA1, RA2, RA3, RA4 y RA5					
NIVEL ESPERADO	Multiestructural					
META	70 %					
RÚBRICA DE EVALUACIÓN						
Resultado de Aprendizaje	Criterio de evaluación	Excelente	Sobresaliente	Suficiente	Insuficiente	No Cumple
		Abstracto Ampliado	Relacional	Multiestructural	Uniestructura I	Preestructural
		4,6 – 5,0	3,8 – 4,5	3,0 – 3,7	2,1 – 2,9	0,0 – 2,0
R1. Desarrolla procesos de evaluación, y diseño y mantenimiento de instalaciones, máquinas y equipos térmicos e hidráulicos aplicando principios de conversión de energía empleando herramientas computacionales en contextos inherentes al hacer del ingeniero mecánico.	M2. Diseña sistemas térmicos y de fluidos aplicando los conceptos de conversión de energía apoyándose en herramientas computacionales .	Generaliza los conceptos de la conversión de energía para el diseño de sistemas mecánicos o temofluidos más complejos apoyándose en herramientas computacionales	Relaciona los diferentes conceptos de la conversión de energía que le permiten diseñar sistemas mecánicos o temofluidos apoyándose en herramientas computacionales	Enumera aspectos asociados a la conversión de energía de manera separada pero no interrelacionadas.	Identifica los conceptos asociados a la conversión de energía	No comprende los conceptos básicos de conversión de energía
R2. Diseña componentes mecánicos y las piezas que conforman una máquina o una estructura, teniendo en cuenta la vida útil de los	M2. Diseña máquinas y estructuras seleccionando adecuadamente su accionamiento teniendo en cuenta eficiencia	Formula hipótesis basados en el uso de herramientas computacionales para diseñar componentes mecánicos y piezas que conforman una máquina o una estructura,	Relaciona los criterios de diseño de componentes mecánicos y piezas que conforman una máquina o una estructura, teniendo en cuenta la vida útil de los	Describe los criterios para el diseño de componentes mecánicos y las piezas que conforman una máquina o una estructura	Identifica los criterios de diseño de componentes mecánicos y de piezas que conforman una máquina o	No comprende los criterios de diseño de componentes mecánicos de piezas que conforman una máquina o una estructura

*Unicórdoba, calidad, innovación e inclusión
para la transformación del territorio.*
Carrera 6ª. No. 77-305 Montería - NIT. 891080031-3
www.unicordoba.edu.co



CO-SC5278-1



"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CORDOBA

FACULTAD DE INGENIERÍA

DEPARTAMENTO INGENIERÍA MECÁNICA



Resolución de MinEduación N° 000020 del 11 de enero de 2023 por 6 años

componentes, los principios de la electrónica y la automatización para su aplicación en procesos industriales a través del uso de herramientas computacionales .	y vida útil de los componentes.	teniendo en cuenta la vida útil de los componentes, los principios de la electrónica y la automatización para su aplicación en procesos industriales	componentes, los principios de la electrónica y la automatización para su aplicación en procesos industriales		una estructura	
R3. Selecciona los materiales de ingeniería según sus propiedades, comportamiento y las condiciones físicas, mecánicas y espaciales a las que estén sometidos para su aplicación en procesos de manufactura y diseños de componentes mecánicos, equipos y máquinas.	M2. Selecciona los materiales de ingeniería según sus propiedades, comportamiento y las condiciones a las que estén sometidos para su aplicación en el ejercicio propio de la Ingeniería Mecánica.	Fórmula hipótesis de los materiales de ingeniería según sus propiedades, comportamiento o y las condiciones a las que estén sometidos para una planeación y selección de materiales.	Analiza materiales de ingeniería según sus propiedades, comportamiento o y las condiciones a las que estén sometidos para su selección y aplicación en el ejercicio propio de la Ingeniería Mecánica.	Describe el, comportamiento o y las condiciones a las que estén sometidos diferentes materiales de ingeniería para su aplicación en el ejercicio propio de la Ingeniería Mecánica.	Identifica materiales de ingeniería según sus propiedades	No selecciona los materiales de ingeniería según sus propiedades, comportamiento o y las condiciones a las que estén sometidos para su aplicación en el ejercicio propio de la Ingeniería Mecánica.
R4. Realiza proyectos de investigación y extensión y los comunica de forma oral y escrita aplicando el método científico en la toma de decisiones, en la generación y	M2. Desarrolla un proyecto de investigación con base en el cumplimiento de los objetivos y la metodología planteada y lo expresa de forma clara y concisa en	Formula hipótesis basado en el método científico planteando objetivos y metodologías	Analiza la estructura de proyectos de investigación y extensión basado en el método científico y en el cumplimiento de los objetivos y la metodología	Describe de manera precisa el método científico proponiendo adecuadamente objetivos y metodologías.	Identifica características generales del método científico y lo aplica parcialmente a la formulación de metodologías y objetivos.	No comprende el método científico y formula de manera inadecuada objetivos y metodologías.

*Unicórdoba, calidad, innovación e inclusión
para la transformación del territorio.*

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería - NIT. 891080031-3

www.unicordoba.edu.co



CO-SC5278-1



"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

FACULTAD DE INGENIERÍA

DEPARTAMENTO INGENIERÍA MECÁNICA



apropiación de nuevo conocimiento, enfocado a la solución de problemas de su contexto disciplinar y sociocultural.	diferentes escenarios.					
R5. Elabora proyectos de ingeniería con viabilidad técnica y económica coherente con la preservación del ambiente y el uso de tecnologías limpias con pertinencia a los contextos diversos y multiculturales.	M2. Evalúa la viabilidad técnica, económica y ambiental del desarrollo de un proyecto en Ingeniería Mecánica.	Identifica los aspectos del proyecto. Evalúa correcta y simultáneamente estos aspectos de viabilidad (técnica, económica y ambiental), además infiere relaciones sobre la viabilidad y otros aspectos del proyecto.	Identifica los aspectos del proyecto. Evalúa correcta y simultáneamente estos aspectos de viabilidad (técnica, económica y ambiental)	Identifica algunos aspectos del proyecto. Evalúa al menos uno de los aspectos de viabilidad (técnica, económica o ambiental).	Identifica algunos aspectos del proyecto. Pero no evalúa el mismo desde los aspectos de viabilidad técnica, económica y ambiental.	No comprende la evaluación de proyectos. No evalúa ninguno de los aspectos del proyecto (viabilidad técnica y ambiental)

6. INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN Y EVIDENCIAS

El comité de acreditación y currículo del Programa presentará los resultados especificando lo siguiente:

- ✓ Porcentaje de estudiantes que aprobaron y reprobaron.
- ✓ Porcentaje de estudiantes que cancelaron el curso.
- ✓ Nivel de desempeño y nota alcanzada por cada estudiante en cada uno de los resultados de aprendizaje.
- ✓ Porcentaje de estudiantes en cada nivel de desempeño.
- ✓ Apreciación del comité de acreditación y currículo y de los estudiantes sobre el proceso de evaluación.

*Unicórdoba, calidad, innovación e inclusión
para la transformación del territorio.*

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería - NIT. 891080031-3
www.unicordoba.edu.co



CO-SC5278-1



"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

FACULTAD DE INGENIERÍA

DEPARTAMENTO INGENIERÍA MECÁNICA



El comité de acreditación y currículo analiza los resultados, elabora un informe escrito y el plan de mejoramiento para posteriormente, realizar su seguimiento.

7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES Y ELABORACIÓN DEL PLAN DE MEJORAMIENTO

A continuación, se presenta el cronograma de actividades y los ciclos del plan de assessment que serán aplicados durante la vigencia del registro calificado del programa que va hasta marzo de 2028. Para el primer ciclo, el plan de assessment será aplicado el segundo semestre de 2023, el análisis de los resultados y la elaboración y seguimiento al plan de mejoramiento se realizará en el año 2024. La **Tabla 6** muestra el cronograma de actividades y los ciclos de plan de assessment a desarrollar durante la vigencia del registro calificado.

Tabla 6 Cronograma de actividades y ciclos del plan de assessment a desarrollar durante la vigencia del registro calificado del Programa de Ingeniería Mecánica

ACTIVIDADES	CICLOS DE ASSESSMENT Y EVALUACIÓN										
	PRIMER CICLO				SEGUNDO CICLO				TERCER CICLO		
	2023		2024		2025		2026		2027		2028
	SEM 1	SEM 2	SEM 1	SEM 2	SEM 1	SEM 2	SEM 1	SEM 2	SEM 1	SEM 2	SEM 1
Formulación del Plan de Assessment											
Elaboración de instrumentos											
Divulgación del plan y capacitación											
Aplicación plan de assessment											
Elaboración plan de mejoramiento											
Seguimiento y cierre plan de mejoramiento											



"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

FACULTAD DE INGENIERÍA

DEPARTAMENTO INGENIERÍA MECÁNICA



Resolución de MinEduación N° 000020 del 11 de enero de 2023 por 6 años

BIBLIOGRAFÍA

- [1] Proyecto Educativo del Programa – PEP Programa de Ingeniería Mecánica.
- [2] FDOC-088 Plan de Curso – Estática.
- [3] FDOC-096 Operacionalización del Curso – Estática.
- [4] FDOC-088 Plan de Curso – Diseño de Máquinas II.
- [5] FDOC-096 Operacionalización del Curso – Diseño de Máquinas II.

*Unicórdoba, calidad, innovación e inclusión
para la transformación del territorio.*

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería - NIT. 891080031-3
www.unicordoba.edu.co



CO-SC5278-1

