



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de la Costa

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

1.-DATOS DE IDENTIFICACIÓN.			
1.1.Nombre de la unidad de aprendizaje	MATEMÁTICAS PARA ARQUITECTURA		1.2. Código de la unidad de aprendizaje:
			IB479
1.3. Departamento:	CIENCIAS EXACTAS		1.4. Código de Departamento:
			CEX
1.5. Carga horaria:	Teoría:	Práctica:	Total:
4 horas / semana	11 horas	69 horas	80 horas
1.6 Créditos:	1.7. Nivel de formación Profesional:		1.8. Tipo de curso (modalidad):
6 créditos	Licenciatura		Presencial
2.- ÁREA DE FORMACIÓN EN QUE SE UBICA Y CARRERAS EN LAS QUE SE IMPARTE:			
ÁREA DE FORMACIÓN		Especializante obligatoria	
CARRERA:		Licenciatura en Arquitectura (Plan LARQ) Licenciatura en Arquitectura (Plan LIAR)	
MISIÓN: CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA			
<p>El Centro Universitario de la Costa es parte de la Red Universitaria del Estado de Jalisco, con perspectiva internacional y dedicado a formar profesionales con capacidad crítica, analítica y generadora de conocimiento que contribuya al desarrollo y crecimiento del entorno económico y social de la región, la extensión, el desarrollo tecnológico y la docencia con programas educativos innovadores de calidad.</p> <p>LICENCIATURA EN ARQUITECTURA El profesionista en arquitectura es la persona con una formación técnica y humanista, encargado de diseñar e integrar espacios arquitectónicos sostenibles y sustentables que satisfagan los requisitos económicos, estéticos, medioambientales y técnicos, contribuyentes para la realización de las actividades humanas, atendiendo a la problemática socio-cultural.</p>			
VISIÓN: CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA			
<p>VISIÓN 2030 Es una institución educativa líder que impulsa la mejora continua de los procesos de enseñanza aprendizaje pertinentes y sustentables, con reconocimiento internacional en la formación integral de profesionales, mediante un capital humano competitivo, comprometido e innovador en la generación y aplicación de conocimiento, apoyados en infraestructura y tecnología de vanguardia, participando en el desarrollo sustentable de la sociedad con responsabilidad y sentido crítico.</p> <p>LICENCIATURA EN ARQUITECTURA Ser un programa educativo de calidad internacional, destacado por su liderazgo y aporte a la sociedad, así como, por formar arquitectos reconocidos por un excelente desempeño, quienes se caracterizan por sus habilidades para proyectar, organizar, tomar decisiones y trabajar colaborativamente con responsabilidad social y ética profesional.</p>			
PERFIL DEL EGRESADO DE LA LIC.EN ARQUITECTURA DEL CUCOSTA			
<p>Que el perfil de egreso de la Licenciatura en Arquitectura será un profesionista que investiga las variables del objeto arquitectónico con conocimientos teóricos e históricos, que conoce la problemática urbana, que proyecta con sentido técnico y estético espacios habitables, que representa conceptos de diseño arquitectónico y urbano, que edifica proyectos, aplicando con creatividad diversas técnicas y sistemas constructivos, que gestiona y administra el proyecto y la construcción, adaptándolo a su contexto, con criterios de sustentabilidad, sentido ético y responsabilidad social.</p>			
VÍNCULOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE CON LA CARRERA:			
<p>La Unidad de aprendizaje de PROYECTO 4, está orientada a la adquisición de competencias para desarrollar propuestas arquitectónicas funcionales y formales fundamentadas donde el alumno será capaz de proporcionar soluciones espaciales para satisfacer las necesidades humanas de géneros arquitectónicos como: habitacional, cultural, recreacional y educacional, considerando propuestas bioclimáticas, sustentables e incluyentes, que contribuyan al cuidado del medio ambiente con la propuesta de materiales con bajas emisiones de CO2 a la atmósfera;55 con la integración al entorno, el medio físico natural y transformado y que responda a la necesidad de espacios confortables y funcionales.</p>			



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de la Costa

UNIDADES DE APRENDIZAJE CON QUE SE RELACIONA:

- Fundamentos de edificación
- Aplicación de la topografía para la arquitectura
- Fundamentos de estructuras
- Procesos edificatorios tradicionales
- Estructuras estáticamente determinadas
- Sistemas integrales, hidrosanitarios y eléctricos
- Estructuras estáticamente indeterminadas
- Diseño estructural en concreto
- Diseño estructural en acero
- Taller integral en edificación

3.- COMPETENCIAS QUE EL ALUMNO DEBERÁ DEMOSTRAR, CON LOS REQUISITOS CORRESPONDIENTES

COMPETENCIAS	REQUISITOS COGNITIVOS	REQUISITOS PROCEDIMENTALES	REQUISITOS ACTITUDINALES
COMPETENCIA 1.- Construye e interpreta modelos matemáticos mediante la aplicación de procedimientos aritméticos, algebraicos, geométricos, de cálculo, para la comprensión y el análisis de situaciones reales, hipotéticas o formales.	<ul style="list-style-type: none"> - Conoce el proceso histórico de conformación de la ciencia de las matemáticas a través de los siglos. - Clasifica los temas básicos de las matemáticas. - Domina los procedimientos matemáticos de los temas básicos. - Construye modelos matemáticos que se desprenden de situaciones reales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza una investigación histórica de las matemáticas. - Identifica al método inductivo y deductivo como formas de Pensamiento para Entender los procedimientos matemáticos. - Identifica los temas y subtemas matemáticos más comunes que se aplican a situaciones reales. - Aprende el lenguaje simbólico que es necesario para la construcción de modelos matemáticos. - Realiza la demostración física de una aportación de los matemáticos al saber humano. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoce y sigue las normas para la elaboración de reportes de trabajo. - Registra, con orden y limpieza la información recabada. - Entrega sus trabajos puntualmente.
COMPETENCIA 2.- Resuelve problemas matemáticos a partir de planteamientos concretos aplicados a la arquitectura.	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica casos comunes en la arquitectura donde se pueda aplicar las matemáticas. - Plantea problemas matemáticos a partir de situaciones concretas en ejercicio profesional. - Resuelve los problemas planteados con los procedimientos previamente aprendidos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Investiga los casos más comunes donde se requiere el cálculo en la arquitectura. - Analiza con cuidado cada caso donde se aplique un procedimiento matemático. - Aplica el procedimiento a una situación dada para resolverla analíticamente. - Elabora un compendio de los problemas y sus soluciones matemáticas relacionados con la arquitectura. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mantiene orden en el desarrollo de los procedimientos. - Elige los casos que tienen una aplicación práctica. - Registra, con orden y limpieza la información recabada.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de la Costa

<p>COMPETENCIA 3.-</p> <p>Estudia y/o diseña modelos que simulan un fenómeno natural que está relacionado con la arquitectura.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conoce los conceptos matemáticos que se aplican a la arquitectura. - Identifica las partes de un modelo de simulación - Conoce las aplicaciones más comunes de los modelos de simulación. - Entiende el procedimiento para elaborar un modelo de simulación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Investiga casos prácticos en el campo de la arquitectura que pueda modelar para demostrar la aplicación de las matemáticas a la arquitectura. - Construye un modelo que simula el comportamiento de un fenómeno natural o la solución de un problema en el cambio de la arquitectura. - Prueba el modelo de simulación aplicado a un caso de arquitectura para verificar su buen funcionamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comparte sus conocimientos con sus compañeros de grupo. - Participa activamente en técnicas de estudio grupal. - Colabora de manera comprometida en la elaboración del modelo de simulación. □ - Junto con sus compañeros se esfuerza porque el modelo de simulación funcione adecuadamente.
---	---	--	---

4.- METODOLOGÍA DE TRABAJO Y/O ACTIVIDADES PARA EL ALUMNO: Especificar solo los aspectos generales de cómo se desarrollará el curso, para los aspectos particulares y específicos tomar en consideración el formato de LA DOSIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA, anexo.

PARA LA COMPETENCIA 1.- Se elaborarán trabajos de investigación y ejercicios prácticos que permitan construir modelos matemáticos.

PARA LA COMPETENCIA 2.- Se conjuntarán casos donde se apliquen las matemáticas a la arquitectura, los cuales serán conjuntados a través de equipos que identificarán estos casos.

PARA LA COMPETENCIA 3.- Se trabajará en equipos, los cuales elaborarán un modelo de simulación que muestre la resolución de un caso de arquitectura apoyado y aplicando matemáticas.

5.- SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL CURSO

5.A.- ACREDITACIÓN Y EVALUACIÓN. Criterios y mecanismos. (Asistencia, requisitos, exámenes, participación, trabajos, etc.)

1. El curso se evalúa de manera continua. Para poder tener derecho a calificación en ordinario es necesario contar con el 80% de las asistencias (según el Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos)
 2. Se toma en cuenta la participación en clase
 3. Se dejan tareas para realizar fuera de clase
 4. Se aplica un examen departamental y dos exámenes parciales
- | | | |
|----------------------|---|-------------------|
| Calificación: | Participación en clase y tareas | 40% |
| | Exámenes parciales y departamental (20% cada examen) | 60% |
| | | Total 100% |



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa

6.- BIBLIOGRAFÍA BASICA. Mínimo la que debe ser leída

1. **Cálculo diferencial e integral.** Santaló Marcelo, Carbonell Vicente (2006) 1ª. Edición. Editorial Porrúa.
2. **Matemáticas simplificadas.** Colegio Nacional de Matemáticas. Edit. Pearson Prentice Hall
3. **Álgebra y Trigonometría con Geometría Analítica.** Swokowski, Cole. Editorial Thomson Learning. 10ma Edición.
4. **CALCULUS.** Tom M. Apostol. Editorial Reverté s.a. Segunda Edición.
5. **Cálculo y geometría analítica.** George F. Simmons. Editorial Mc. Graw Hill.
6. **Cálculo diferencial e integral.** Lurcell Varbery Rigdon. Editorial Prentice Hall.
7. **Introducción al cálculo diferencial e integral.** Arquímedes Caballero C. Lorenzo Martínez C.
8. **17 ecuaciones que cambiaron el mundo.** Ian Stewart. Editorial Drakontos.
9. **Matemáticas para Arquitectura.** Mario de Jesús Carmona y Pardo. Editorial Trillas.
10. **Precálculo.** James Stewart. Editorial Thomson Learning.

FECHA ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DE UNIDAD DE APRENDIZAJE:	19 Enero del 2016
PROFESORES QUE PARTICIPARON:	ING. Azael Salvador Rendon Mariscal MTRA. Gladis Antonieta González Rodríguez
FECHA DE REVISIÓN:	AGOSTO 2024
PROFESORES QUE PARTICIPARON:	ING. Azael Salvador Rendon Mariscal MTRA. Gladis Antonieta González Rodríguez

Presentado

Revisado

Arq. José Ángel Méndez Dosal
PRESIDENTE DE LA ACADEMIA DE ARQUITECTURA

Aprobado

Dr. Jorge Ignacio Chavoya Gama
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EXACTAS

Vo. Bo

Dra. Ma. del Consuelo Cortes Velázquez
DIRECTORA DE LA DIVISIÓN DE INGENIERÍAS



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de la Costa

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

1.-DATOS DE IDENTIFICACIÓN.			
1.1.Nombre de la unidad de aprendizaje	MATEMÁTICAS PARA ARQUITECTURA		1.2. Código de la unidad de aprendizaje:
			IB479
1.3. Departamento:	CIENCIAS EXACTAS		1.4. Código de Departamento:
			CEX
1.5. Carga horaria:	Teoría:	Práctica:	Total:
4 horas / semana	11 horas	69 horas	80 horas
1.6 Créditos:	1.7. Nivel de formación Profesional:		1.8. Tipo de curso (modalidad):
6 créditos	Licenciatura		Presencial
2.- ÁREA DE FORMACIÓN EN QUE SE UBICA Y CARRERAS EN LAS QUE SE IMPARTE:			
ÁREA DE FORMACIÓN		Especializante obligatoria	
CARRERA:		Licenciatura en Arquitectura (Plan LARQ) Licenciatura en Arquitectura (Plan LIAR)	

7.- PERFIL DESEADO DEL DOCENTE	
FORMACIÓN ACADÉMICA, APTITUDES Y CUALIDADES:	<ul style="list-style-type: none"> - Se desea de preferencia que el docente que imparte la Unidad de Aprendizaje de Matemáticas para Arquitectura, tenga formación profesional en el área de las matemáticas, ingenierías y/o tecnologías de información. - Que cuente de preferencia con el grado de maestro en áreas de matemáticas, ingenierías o tecnologías de información. - Que cuente con experiencia en la enseñanza de las matemáticas en cualquier área y/o nivel. - Que tenga la capacidad de planificar el proceso de enseñanza y aprendizaje. - Que ofrezca informaciones y explicaciones comprensibles y bien organizadas. - Que pueda realizar funciones de tutoría y acompañamiento de los estudiantes - Que tenga la capacidad de propiciar un ambiente favorable para el aprendizaje de las matemáticas. - Que tenga la habilidad para innovar, indagar y crear en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática.

PLANEACION DE CLASE

Semana/Fecha	Contenidos	Estrategias de Enseñanza-aprendizaje	Materiales Didácticos	Producto	Instrumento de Evaluación del Producto	Actitudes y/o capacidades	Recursos Tecnológicos
Semana (1)	ENCUADRE 1. Presentación de profesor. 2. Presentación de los participantes 3.- Examen Diagnostico	1. Presentación del curso y/o la filosofía del curso. 2. Presentación de la forma de	-Internet -Videos -Tutoriales -Biblioteca Virtual -Dispositivo electrónico (celulares,	Video de Presentación Cuestionario en google forms	Rúbrica	-Capacidad para la comunicación escrita -Capacidad para comunicarse en un segundo idioma - Responsabilidad	-Plataforma de Classroom -Dispositivos móviles. -Internet



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de la Costa

		trabajar y evaluar. 3. Opiniones de los alumnos sobre sus expectativas del curso. 4. Exposición del programa del curso.	tablet, laptop)			y ética profesional	
	1. Investigar historia de las matemáticas. 2. Investigar tres biografías de matemáticos sobresalientes 3. Investigar aportaciones más significativas	Investigación de la historia de las matemáticas. Investigación de matemáticos sobresalientes	-Internet -Videos -Tutoriales -Biblioteca Virtual -Dispositivo electrónico (celulares, tablet, laptop)	Mapa conceptual Presentación por Power Point	Lista de cotejo	-Capacidad para la investigación -Capacidad para adquirir su propio conocimiento -Análisis de la información -Comunicación -Trabajo en equipo -Planificación	-Plataforma de Classroom -Dispositivos móviles. -Internet
Semana (2)	UNIDAD 1: ÁLGEBRA BÁSICA Generalidades del algebra. 1.1 Números Reales 1.2 Exponentes y Radicales	Lectura del documento anexo	- Videos tutoriales - Compilación de Ejercicios	Ejercicios de aplicación - documento en Word o Power Point	Lista de cotejo	-Capacidad para adquirir su propio conocimiento -Análisis de la información	-Plataforma de Classroom -Dispositivos móviles. -Internet
	1.3 Expresiones algebraicas 1.4 Operaciones básicas con polinomios	Lectura del documento anexo	- Videos -Tutoriales	Ejercicios de aplicación - documento en Word o Power Point	Lista de cotejo	-Capacidad para adquirir su propio conocimiento -Análisis de la información	-Plataforma de Classroom -Dispositivos móviles. -Internet
Semana (3)	1.5 Factorización	Aprendizaje Mediante Proyecto (AMP) <i>(Propósito, planificación, ejecución y valoración del proyecto)</i>	-Internet- Compilación de Ejercicios -Videos -Tutoriales -Biblioteca Virtual -Libros de Texto -Dispositivo electrónico (celulares,	-Video - Ejercicios de aplicación – documento en Word o Power Point	Lista de cotejo	-Capacidad para adquirir su propio conocimiento -Pensamiento crítico -Comunicación -Análisis de la información -Trabajo en equipo -Planificación	-Plataforma de Classroom -Dispositivos móviles. -Internet



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de la Costa

			tablet, laptop)				
Semana (4)	1.6 Productos Notables	Aprendizaje Mediante Proyecto (AMP) <i>(Propósito, planificación, ejecución y valoración del proyecto)</i>	-Internet -Videos -Tutoriales -Biblioteca Virtual -Libros de Texto -Dispositivo electrónico (celulares, tablet, laptop)	- Juego - Ejercicios de aplicación - documento en Word o Power Point	Lista de cotejo	-Capacidad para adquirir su propio conocimiento -Pensamiento crítico -Comunicación -Análisis de la información -Trabajo en equipo -Planificación	-Plataforma de Classroom -Dispositivos móviles. -Internet
Semana (5)	1.7 Expresiones fraccionarias. 1.8 Ecuaciones lineales	Lectura del documento anexo	-Videos -Tutoriales - -Compilación de Ejercicios	Ejercicios de aplicación - documento en Word o Power Point	Lista de cotejo	-Capacidad para adquirir su propio conocimiento -Análisis de la información	-Plataforma de Classroom -Dispositivos móviles. -Internet
Semana (6)	1.9 Ecuaciones Cuadráticas	Lectura del documento anexo	-Videos -Tutoriales - -Compilación de Ejercicios	Ejercicios de aplicación - documento en Word o Power Point	Lista de cotejo	-Capacidad para adquirir su propio conocimiento -Análisis de la información	-Plataforma de Classroom -Dispositivos móviles. -Internet
	1.10 Evaluación	Resolución del documento anexo		Examen	Relación de respuestas	-Pensamiento crítico -Análisis de la información	-Plataforma de Classroom -Dispositivos móviles. -Internet
Semana (7)	UNIDAD 2: TRIGONOMETRIA 2.0 Generalidades de la trigonometría 2.1 Ángulos 2.2 Ángulos en grados y radianes	Lectura del documento anexo	-Videos -Tutoriales - -Compilación de Ejercicios	Ejercicios de aplicación - documento en Word o Power Point	Lista de cotejo	-Capacidad para adquirir su propio conocimiento -Análisis de la información	-Plataforma de Classroom -Dispositivos móviles. -Internet
	2.3 Definición de funciones trigonométricas 2.4 Identidades 2.5 Demostración de identidades 2.6 Gráficas de las funciones trigonométricas	Lectura del documento anexo	-Videos -Tutoriales - -Compilación de Ejercicios	Ejercicios de aplicación - documento en Word o Power Point	Lista de cotejo	-Capacidad para adquirir su propio conocimiento -Análisis de la información	-Plataforma de Classroom -Dispositivos móviles. -Internet
Semana (8)	2.7 Ley de los Senos	Lectura del documento anexo	-Videos -Tutoriales - -Compilación	Ejercicios de aplicación - documento en Word o Power Point	Lista de cotejo	-Capacidad para adquirir su propio conocimiento	-Plataforma de Classroom -Dispositivos móviles. -Internet



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de la Costa

			de Ejercicios			-Análisis de la información	
	2.8 Ley de los Cosenos	Lectura del documento anexo	-Videos -Tutoriales - Compilación de Ejercicios	Ejercicios de aplicación - documento en Word o Power Point	Lista de cotejo	-Capacidad para adquirir su propio conocimiento	-Plataforma de Classroom -Dispositivos móviles. -Internet
Semana (9)	2.9 Ley de Tangentes	Lectura del documento anexo	-Videos -Tutoriales - Compilación de Ejercicios	Ejercicios de aplicación - documento en Word o Power Point	Lista de cotejo	-Capacidad para adquirir su propio conocimiento -Análisis de la información	-Plataforma de Classroom -Dispositivos móviles. -Internet
	2.10 Resolución de Triángulos rectángulos	Lectura del documento anexo	-Videos -Tutoriales - Compilación de Ejercicios	Ejercicios de aplicación - documento en Word o Power Point	Lista de cotejo	-Capacidad para adquirir su propio conocimiento	-Plataforma de Classroom -Dispositivos móviles. -Internet
Semana (10)	2.11 Resolución de Triángulos oblicuángulos.	Lectura del documento anexo	-Videos -Tutoriales - Compilación de Ejercicios	Ejercicios de aplicación - documento en Word o Power Point	Lista de cotejo	-Capacidad para adquirir su propio conocimiento -Análisis de la información	-Plataforma de Classroom -Dispositivos móviles. -Internet
	2.12 Examen	Resolución del documento anexo		Examen	Relación de respuestas	-Pensamiento crítico -Análisis de la información	-Plataforma de Classroom -Dispositivos móviles. -Internet
Semana (11)	UNIDAD 3: GEOMETRIA ANALITICA 3.1 Recta	-Lectura del documento anexo -Investigación	-Videos -Tutoriales - Compilación de Ejercicios	Ejercicios de aplicación - documento en Word o Power Point	Lista de cotejo	-Capacidad para adquirir su propio conocimiento -Análisis de la información	-Plataforma de Classroom -Dispositivos móviles. -Internet
Semana (12)	3.2 Circunferencia	-Lectura del documento anexo -Investigación	-Videos -Tutoriales - Compilación de Ejercicios	Ejercicios de aplicación - documento en Word o Power Point	Lista de cotejo	-Capacidad para adquirir su propio conocimiento -Análisis de la información	-Plataforma de Classroom -Dispositivos móviles. -Internet
Semana (13)	3.3 Parábola	-Lectura del documento anexo -Investigación	-Videos -Tutoriales - Compilación de Ejercicios	Ejercicios de aplicación - documento en Word o Power Point	Lista de cotejo	-Capacidad para adquirir su propio conocimiento -Análisis de la información	-Plataforma de Classroom -Dispositivos móviles. -Internet



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa

	3.4 Elipse	-Lectura del documento anexo -Investigación	-Videos -Tutoriales - Compilación de Ejercicios	Ejercicios de aplicación - documento en Word o Power Point	Lista de cotejo	-Capacidad para adquirir su propio conocimiento -Análisis de la información	-Plataforma de Classroom -Dispositivos móviles. -Internet
Semana (14)	3.5 Hipérbola	-Lectura del documento anexo -Investigación	-Videos -Tutoriales - Compilación de Ejercicios	Ejercicios de aplicación - documento en Word o Power Point	Lista de cotejo	-Capacidad para adquirir su propio conocimiento -Análisis de la información	-Plataforma de Classroom -Dispositivos móviles. -Internet
Semana (15)	Fin de Cursos y Fecha Limite Para Registro y Publicación de Evaluación Continua en Periodo Ordinario miércoles 15 de diciembre 2024. Fin de Cursos y Fecha Limite Para Registro y Publicación de Evaluación Continua en Periodo Extraordinario viernes 18 de diciembre 2024						

FECHA ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DE UNIDAD DE APRENDIZAJE:	19 Enero del 2016
PROFESORES QUE PARTICIPARON:	ING. Azael Salvador Rendon Mariscal MTRA. Gladis Antonieta González Rodríguez
FECHA DE REVISIÓN:	AGOSTO 2024
PROFESORES QUE PARTICIPARON:	ING. Azael Salvador Rendon Mariscal MTRA. Gladis Antonieta González Rodríguez

Presentado

Revisado

Arq. José Ángel Méndez Dosal
PRESIDENTE DE LA ACADEMIA DE ARQUITECTURA

Aprobado

Dr. Jorge Ignacio Chavoya Gama
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EXACTAS

Vo. Bo

Dra. Ma. del Consuelo Cortes Velázquez
DIRECTORA DE LA DIVISIÓN DE INGENIERÍAS