



Ciudad Universitaria, 26 de junio de 2024.

JUNTA DIRECTIVA  
S-479-2023-2025

Para su conocimiento y efectos legales consiguientes, transcribo el **Acuerdo No. 479, Punto V, Literal c) del Acta No. 023-2023-2025**, de Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática tomado en Sesión Ordinaria el día 25 de junio de 2024, que literalmente dice:

**V Literal c)** “Solicitud de aprobación de la oferta académica ciclo II/2024 de las diferentes carreras de las escuelas de la facultad”.

Conocida la solicitud de aprobar la Oferta Académica de las 4 Escuelas de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, correspondientes al ciclo II-2024, de las asignaturas electivas, obligatorias y optativas. Junta Directiva haciendo uso de las atribuciones legales que le confiere los artículos 35 y 48 literal a) del Reglamento General de la Ley Orgánica de la Universidad de El Salvador. Con seis (6) votos conformes, cero (0) en contra y cero (0) abstención, **ACUERDA:**

A. Aprobar la Oferta Académica de las 4 Escuelas de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, correspondientes al ciclo II-2024, de las asignaturas electivas, obligatorias y optativas. Según detalle siguiente:

**Escuela de Matemática**

**Asignaturas electivas**

No.	Código	Asignatura	U. V.	Prerrequisito
<b>Licenciatura en Matemática</b>				
1	ACO1109	Álgebra Conmutativa	4	Álgebra Moderna II
2	ISD1109	Introducción a los Sistemas Dinámicos	4	Ecuaciones Diferenciales I, Análisis Matemático
<b>Licenciatura en Matemática y Licenciatura en Estadística</b>				
3	FDP1109	Fundamentos de probabilidad	4	Cálculo IV, Estadística II
4	ANS1109	Análisis Numérico Estocástico	4	Análisis Numérico I, Estadística II
<b>Licenciatura en Estadística</b>				
5	SIG1109	Introducción a los Sistemas de Información Geográfica	4	Programación I
6	ENP1109	Estadística no paramétrica	4	Inferencia Estadística

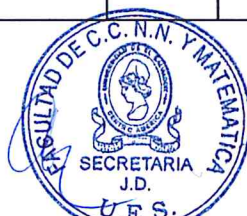
ccc



## Oferta obligatoria

ESCUELA: MATEMÁTICA					PLAN DE ESTUDIO: 2003	
CARRERA: Licenciatura en Matemática					CODIGO DE CARRERA: L10940	
No.	CODIGO	ASIGNATURA	CICLO	UV	TIPO	PRERREQUISITOS
1	CLM1109	Cálculo I	II	4	Obligatoria	Matemática Básica
2	ALL1109	Álgebra Lineal I	II	4	Obligatoria	Bachillerato
3	GEL2109	Geometría II	II	4	Obligatoria	Geometría I
4	MDL1109	Introducción a la Matemática Discreta	II	4	Obligatoria	Lógica Matemática
5	CLM3109	Cálculo III	IV	4	Obligatoria	Cálculo II
6	ILL1109	Introducción a la Informática	IV	4	Obligatoria	Lógica Matemática
7	ELM2109	Estadística II	IV	4	Obligatoria	Cálculo II, Estadística I
8	TEN1109	Teoría del Número	IV	4	Obligatoria	Lógica Matemática
9	AVL1109	Análisis Vectorial	VI	4	Obligatoria	Cálculo IV
10	PLM2109	Programación II	VI	4	Obligatoria	Programación I
11	EDL2109	Ecuaciones Diferenciales II	VI	4	Obligatoria	Ecuaciones Diferenciales I
12	FLM1109	Física I	VI	4	Obligatoria	Cálculo II
13	LAM1109	Análisis Matemático	VIII	4	Obligatoria	Cálculo III
14	VAC1109	Cálculo de Variable Compleja	VIII	4	Obligatoria	Cálculo IV
15	AML2109	Álgebra Moderna II	VIII	4	Obligatoria	Álgebra Moderna I
16	FLM3109	Física III	VIII	4	Obligatoria	Física II
17	SLM1109	Seminario de matemática	X	4	Obligatoria	Topología
<b>Otros Procesos</b>						
18	TIM1109	Trabajo de Investigación (Proceso de Graduación)		0	Proceso de Graduación	160 U.V.
19	PER1109	PERA (Programa Especial de Refuerzo Académico)				

ESCUELA: MATEMÁTICA					PLAN DE ESTUDIO: 2003	
CARRERA: Licenciatura en Estadística					CODIGO DE CARRERA: L10941	
No.	CODIGO	ASIGNATURA	CICLO	UV	TIPO	PRERREQUISITOS
1	CAL1109	Cálculo I	II	4	Obligatoria	Matemática Básica
2	ALI1109	Álgebra Lineal I	II	4	Obligatoria	Bachillerato
3	IMD1109	Introducción a la Matemática Discreta	II	4	Obligatoria	Lógica Matemática
4	INI1109	Introducción a la Informática	II	4	Obligatoria	Lógica Matemática
5	SOG1109	Sociología General	II	4	Humanística II	Humanística I



6	CAL3109	Cálculo III	IV	4	Obligatoria	Cálculo II
7	PRO2109	Programación II	IV	4	Obligatoria	Programación I
8	EST2109	Estadística II	IV	4	Obligatoria	Cálculo II, Estadística I
9	ESP1109	Estadística de Población I	IV	4	Obligatoria	Estadística I
10	MOL1109	Modelos Lineales	VI	4	Obligatoria	Álgebra Lineal II, Inferencia Estadística
11	SIR1109	Sistemas de Redes de Computadoras	VI	4	Obligatoria	Programación II
12	MUS1109	Muestreo I	VI	4	Obligatoria	Inferencia Estadística
13	AUL1109	Análisis Multivariante I	VIII	4	Obligatoria	Álgebra Lineal II, Inferencia Estadística
14	STE1109	Serie Temporales I	VIII	4	Obligatoria	Modelos Lineales
15	DIX1109	Diseño de Experimentos I	VIII	4	Obligatoria	Álgebra Lineal II, Inferencia Estadística
16	BDA1109	Base de Datos	VIII	4	Obligatoria	Álgebra Lineal II, Programación II
17	PRE1109	Proyecto de Estudios Estadísticos	X	4	Obligatoria	Seminario I
18	SEM2109	Seminario II	X	4	Obligatoria	Seminario I
<b>Otros Procesos</b>						
19	PLI1109	Plan de Investigación (Proceso de Graduación)		0	Proceso de Graduación	160 u.v.
20	PER1109	PERA (Programa Especial de Refuerzo Académico)				

<b>ESCUELA: Matemática</b>					<b>PLAN DE ESTUDIO: 2013</b>	
<b>CARRERA: Profesorado en Matemática para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media</b>					<b>CODIGO DE CARRERA: P10923</b>	
No.	CODIGO	ASIGNATURA	CICLO	UV	TIPO	PRERREQUISITOS
1	GEM12M9	Geometría II	II	4	Obligatoria	Geometría I
2	PCA11M9	Precálculo	II	5	Obligatoria	Aritmética
3	ALG12M9	Álgebra II	II	5	Obligatoria	Álgebra I
4	PSE11M9	Psicología de la Educación	II	5	Obligatoria	Pedagogía General
5	SEC11M9	Seminario de Educación Ambiental y Cambio Climático	II	2	Obligatoria	Bachillerato
6	TYE11M9	Tecnología y Educación	IV	5	Obligatoria	Bachillerato
7	EST12M9	Estadística II	IV	4	Obligatoria	Estadística I
8	DCM11M9	Desarrollo Curricular de Matemática	IV	4	Obligatoria	Didáctica General
9	EVA11M9	Evaluación de los Aprendizajes	IV	5	Obligatoria	Didáctica General
10	SEI11M9	Seminario de Educación Inclusiva	IV	2	Obligatoria	Bachillerato



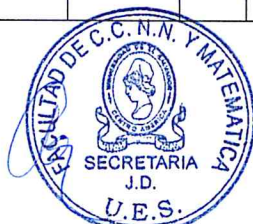
11	FIS11M9	Física	VI	4	Obligatoria	Cálculo I
12	CAL12M9	Cálculo II	VI	4	Obligatoria	Cálculo I
13	IEM11M9	Informática Especial de la Matemática	VI	4	Obligatoria	Tecnología y Educación
14	PDO12M9	Práctica Docente II	VI	10	Obligatoria	Práctica Docente I

ESCUELA: Matemática			PLAN DE ESTUDIO: 2016			
CARRERA: Licenciatura en Enseñanza de la Matemática			CODIGO DE CARRERA: L10904			
N	CODIGO	ASIGNATURA	CICLO	UV	TIPO	PRERREQUISITOS
1	EAF1109	Álgebra y Funciones	II	3	Obligatoria	Bachillerato
2	ELT1109	Lógica y Teoría de Conjuntos	II	3	Obligatoria	Bachillerato
3	EPE1109	Psicopedagogía en la Enseñanza de la Matemática	II	3	Obligatoria	Bachillerato
4	EIP1109	Introducción a la Pedagogía Para la Enseñanza de la Matemática	II	3		Bachillerato
5	EHM1109	Herramientas Multimediales I	II	3	Obligatoria	Bachillerato
6	EGE2109	Geometría Euclídea II	IV	4	Obligatoria	Geometría Euclídea I
7	ECI1109	Cálculo Integral	IV	4	Obligatoria	Cálculo Diferencial
8	ERD1109	Recursos Didácticos para la Enseñanza de la Matemática	IV	3	Obligatoria	Bachillerato
9	EPD1109	Planeamiento Didáctico Para la Enseñanza de la Matemática	IV	3	Obligatoria	Currículo para la Educación Matemática
10	EEI4109	Educación Inclusiva	IV	3	Obligatoria	Bachillerato
11	ECU1109	Ecuaciones Diferenciales	VI	4	Obligatoria	Cálculo Integral
12	EIN1109	Introducción a la Teoría De Números	VI	4	Obligatoria	Probabilidad y Estadística Matemática y Álgebra Lineal
13	EMD1109	Metodología de la Enseñanza de la Matemática	VI	3	Obligatoria	Evaluación de los Aprendizajes en la Educación Matemática
14	EDE1109	Didáctica Específica de la Matemática I	VI	3	Obligatoria	Recursos Didácticos para la Enseñanza de la Matemática y Planeamiento Didáctico para la Enseñanza de la Matemática
15	EHM1109	Historia y Filosofía de la Matemática	VI	3	Obligatoria	Cálculo Integral



16	ECS1109	Cálculo Superior	VIII	4	Obligatoria	Cálculo Integral y Álgebra Lineal
17	EAM1109	Álgebra Moderna	VIII	5	Obligatoria	Álgebra Lineal
18	EDE2109	Didáctica Específica de la Matemática II	VIII	3	Obligatoria	Didáctica Específica de la Matemática I
19	EIM2109	Investigación en Educación Matemática II	VIII	4	Obligatoria	Investigación en Educación Matemática I
20	ELE1109	Legislación Educativa	VIII	3	Obligatoria	Práctica Docente Profesor de Matemática
21	EVC1109	Variable Compleja	X	4	Obligatoria	Cálculo Integral y Álgebra Lineal
22	ETP1109	Topología	X	4	Obligatoria	Cálculo Superior
23	EPM1109	Producción de Materiales Didácticos	X	4	Obligatoria	Diseño y Evaluación Curricular
24	EPV1109	Prevención de Violencia Intrafamiliar y de Género	X	4	Obligatoria	Derechos Humanos

<b>ESCUELA: Matemática</b>				<b>PLAN DE ESTUDIO: 2016</b>		
<b>CARRERA: Licenciatura en Informática Educativa</b>				<b>CODIGO DE CARRERA: L10902AD</b>		
<b>N</b>	<b>CODIGO</b>	<b>ASIGNATURA</b>	<b>CICLO</b>	<b>UV</b>	<b>TIPO</b>	<b>PRERREQUISITOS</b>
1	DIP1109	INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN	II	4	OBLIGATORIA	LÓGICA PARA COMPUTACIÓN
2	DFC1109	FUNDAMENTOS DEL CURRÍCULUM	II	4	OBLIGATORIA	INSTITUCIONES EDUCATIVAS: TEORÍAS Y CONCEPCIONES ----- INFORMÁTICA Y SOCIEDAD
3	DII1109	INGLÉS PARA INFORMÁTICA I	II	4	OBLIGATORIA	BACHILLERATO
4	DMC1109	MATEMÁTICA PARA COMPUTACIÓN I	II	4	OBLIGATORIA	FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA
5	DPI1109	PEDAGOGÍA DE LA INFORMÁTICA EDUCATIVA	II	4	OBLIGATORIA	INSTITUCIONES EDUCATIVAS: TEORÍAS Y CONCEPCIONES
6	DPC1109	PROGRAMACIÓN Y DESARROLLO COGNITIVO I	IV	4	OBLIGATORIA	PROGRAMACIÓN INTERMEDIA
7	DAC1109	APRENDIZAJE Y COGNICIÓN	IV	4	OBLIGATORIA	PSICOLOGÍA DEL ADOLESCENTE Y APRENDIZAJE
8	DAS1109	ANÁLISIS DE SISTEMAS I	IV	4	OBLIGATORIA	PROGRAMACIÓN INTERMEDIA
9	DEV1109	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	IV	4	OBLIGATORIA	PLANEAMIENTO DIDÁCTICO
10	DDI1109	DIDÁCTICA DE LA INFORMÁTICA EDUCATIVA	IV	4	OBLIGATORIA	PLANEAMIENTO DIDÁCTICO



11	DPC3109	PROGRAMACIÓN Y DESARROLLO COGNITIVO III	VI	4	OBLIGATORIA	PROGRAMACIÓN Y DESARROLLO COGNITIVO II
12	DAI2109	APLICACIONES DE LA INFORMÁTICA EN LA EDUCACIÓN II	VI	4	OBLIGATORIA	APLICACIONES DE LA INFORMÁTICA EN LA EDUCACIÓN I
13	DFM1109	FUNDAMENTOS Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN II	VI	4	OBLIGATORIA	ESTADÍSTICA GENERAL
14	DDC1109	DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD	VI	4	OBLIGATORIA	PROGRAMACIÓN Y DESARROLLO COGNITIVO II
15	DEI1109	EDUCACION INCLUSIVA	VI	4	OBLIGATORIA	BACHILLERATO
16	DTE1109	TELECOMUNICACIONES EDUCATIVAS I	VIII	4	OBLIGATORIA	TELEPRESENCIA Y VIDEOCONFERENCIA
17	DTI2109	LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES II	VIII	4	OBLIGATORIA	LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES I
18	DDP1109	PRÁCTICA DOCENTE	VIII	6	OBLIGATORIA	138 U.V.
19	DEA1109	EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CAMBIO CLIMÁTICO	VIII	3	OBLIGATORIA	BACHILLERATO
20	DMM1109	TALLER SOBRE MÉTODOS MIXTOS DE INVESTIGACIÓN	X	3	OBLIGATORIA	FUNDAMENTOS Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN II
21	DGT1109	GESTIÓN DEL DESARROLLO TECNOLÓGICO	X	4	OBLIGATORIA	EVALUACIÓN DE HARDWARE Y SOFTWARE EDUCATIVO
22	DRI1109	ROBÓTICA EN LA INFORMÁTICA EDUCATIVA	X	4	OBLIGATORIA	TELECOMUNICACIONES EDUCATIVAS II

<b>ESCUELA: Matemática</b>					<b>PLAN DE ESTUDIO: 2024</b>	
<b>CARRERA: Maestría en Estadística y Ciencia de Datos</b>					<b>CODIGO DE CARRERA: M10952</b>	
No.	CODIGO	ASIGNATURA	CICLO	UV	TIPO	PRERREQUISITOS
1	IER1109	Inferencia Estadística y Regresión	II	6	Obligatoria	Estadística Descriptiva y Probabilidad
2	IBD1109	Introducción a Big Data	II	6	Obligatoria	Fundamentos de Programación Estadística
3	BDA1109	Bases de Datos	II	5	Obligatoria	Fundamentos de Programación Estadística

Escuela de Química



**LICENCIATURA EN CIENCIAS QUÍMICAS  
MATERIAS OBLIGATORIAS**

<b>ESCUELA: Química</b>		<b>PLAN DE ESTUDIOS: 2003</b>	
<b>CARRERA: Licenciatura en Ciencias Químicas</b>		<b>CÓDIGO DE CARRERA: L10942</b>	
<b>CÓDIGO</b>	<b>ASIGNATURA</b>	<b>UV</b>	<b>PRERREQUISITO(S)</b>
<b>CICLO II</b>			
FQU2109	Fundamentos de Química II	4	Fundamentos de Química I (FQU1109)
MAQ2109	Matemática II	4	Matemática I (MAQ1109)
FIQ1109	Física I	4	Matemática I (MAQ1109)
<b>CICLO IV</b>			
QUI2109	Química Inorgánica II	4	Fundamentos de Química II (FQU2109), Matemática I (MAQ1109)
QUA2109	Química Analítica II	4	Fundamentos de Química II (FQU2109), Matemática I (MAQ1109)
FIQ3109	Física III	4	Física I (FIQ1109)
<b>CICLO VI</b>			
QUF2109	Química Física II	5	Química Física I (QUI1109)
AST2109	Análisis Instrumental II	4	Análisis Instrumental I (AST1109)
QOR2109	Química Orgánica II	4	Química Orgánica I (QOR1109)
VCC1109	Validación y Control de Calidad	4	Análisis Instrumental I (AST1109), Estadística General (ESQ1109)
<b>CICLO VIII</b>			
TEQ1109	Termodinámica Química	4	Química Física II (QUF2109)
MCQ1109	Microbiología	4	Bioquímica (BIQ1109)
SIO1109	Síntesis Orgánica	5	Análisis Orgánico (ANO1109)
<b>CICLO X</b>			
PQU2109	Procesos Químicos Industriales II	4	Procesos Químicos Industriales I (PQU1109)
ADM1109	Administración Industrial		Formulación y Evaluación de Proyectos (EVP1109)
INQ2109	Investigación Química II	4	Investigación Química I (INQ1109)
<b>Trabajo de Grado</b>			
TGR11Q9	Trabajo de grado	0	100% de la carrera

**LICENCIATURA EN CIENCIAS QUÍMICAS  
MATERIAS OPTATIVAS GENERALES**

<b>ESCUELA: Química</b>		<b>PLAN DE ESTUDIOS: 2003</b>	
<b>CARRERA: Licenciatura en Ciencias Químicas</b>		<b>CÓDIGO DE CARRERA: L10942</b>	
<b>CÓDIGO</b>	<b>ASIGNATURA</b>	<b>UV</b>	<b>PRERREQUISITO(S)</b>
<b>CICLO II</b>			
ING2109	Inglés II	4	Inglés I (ING1109)
<b>CICLO IV</b>			
FEI1109	Fundamentos de Investigación	4	Bachillerato

**LICENCIATURA EN CIENCIAS QUÍMICAS  
MATERIAS OPTATIVAS DE ESPECIALIDAD**

<b>ESCUELA: Química</b>		<b>PLAN DE ESTUDIOS: 2003</b>	
<b>CARRERA: Licenciatura en Ciencias Químicas</b>		<b>CÓDIGO DE CARRERA: L10942</b>	
<b>CÓDIGO</b>	<b>ASIGNATURA</b>	<b>UV</b>	<b>PRERREQUISITO(S)</b>
<b>CICLO VIII</b>			
QAM1109	Química Ambiental I	4	Análisis Instrumental II (AST2109), Química Orgánica II (QOR2109)



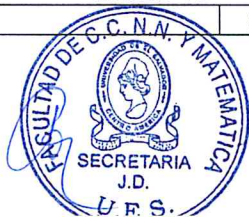
CICLO X			
CRA1109	Cromatografía Aplicada	4	Análisis Orgánico (ANO1109), Análisis Instrumental I (AST1109)
QPN2109	Química de Productos Naturales II	4	Análisis Orgánico (ANO1109), Química de Productos Naturales I (QPN1109)

**PROFESORADO EN QUÍMICA PARA TERCER CICLO DE EDUCACIÓN BÁSICA Y EDUCACIÓN MEDIA**

ESCUELA: Química		PLAN DE ESTUDIOS: 2013	
CARRERA: Profesorado en Química para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media		CÓDIGO DE CARRERA: P10934	
CÓDIGO	ASIGNATURA	UV	PRERREQUISITO(S)
CICLO II			
QUG21Q9	Química General II	4	Química General I (QUG11Q9)
FIG11Q9	Física General	5	Matemática (MAT11Q9)
ECO11Q9	Ecología	4	Biología General (BIG11Q9)
PSE11Q9	Psicología de la Educación	5	Pedagogía General (PEG11Q9)
SEC11Q9	Seminario Educación Ambiental y Cambio Climático	2	Bachillerato
CICLO IV			
QOR21Q9	Química Orgánica II	4	Química Orgánica I (QOR11Q9)
IED11Q9	Investigación Educativa	5	Didáctica General (DIG11Q9)
TYE11Q9	Tecnología y Educación	5	Bachillerato
EVA11Q9	Evaluación de los Aprendizajes	5	Didáctica General (DIG11Q9)
SEI11Q9	Seminario Educación Inclusiva	5	Bachillerato
CICLO VI			
IBQ11Q9	Introducción a la Bioquímica	4	Química Orgánica II (QOR1Q9)
QAM11Q9	Química Ambiental	4	Química Inorgánica (QIN11Q9), Química Orgánica II (QOR21Q9)
PDO21Q9	Práctica Docente II	10	Práctica Docente I (PDO11Q9)

**LICENCIATURA EN ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES**

ESCUELA: Química		PLAN DE ESTUDIOS: 2016	
CARRERA: Licenciatura en Enseñanza de las Ciencias Naturales		CÓDIGO DE CARRERA: L10906	
CÓDIGO	ASIGNATURA	UV	PRERREQUISITO(S)
CICLO II			
CCQ1109	Química I	4	Bachillerato
CCC1109	Introducción al Cálculo Diferencial e Integral	4	Matemática Aplicada a las Ciencias (CCM1109)
CCR1109	Recursos Audiovisuales	4	Didáctica General (CCD1109)
CCB1109	Biología General	5	Bachillerato (B)
CCF1109	Fundamentos del Currículo	4	Instituciones Educativas: Teorías y Concepciones (CCI1109)
CICLO IV			
CQI1109	Química Inorgánica	5	Química II (CCQ2109)
CEA1109	Estadística Aplicada a la Educación	4	Matemática Aplicada a las Ciencias (CCM1109)
CIF2109	Física II para la Enseñanza de las Ciencias	5	Física I para la Enseñanza de las Ciencias (CFI1109)
CFA1109	Fundamentos de Anatomía y Fisiología Animal	5	Zoología General (CCZ1109)
CPA1109	Psicología del Adolescente y Aprendizaje	4	Bachillerato (B)
CICLO VI			
CQO1109	Química Orgánica	5	Química Analítica (CQA1109)





CPD1109	Práctica Docente I: Biología	5	Fundamentos de Anatomía y Fisiología Vegetal (CFF1109)
CFI4109	Física IV para la Enseñanza de las Ciencias	4	Físicas III para la Enseñanza de las Ciencias (CFI3109)
CEC1109	Ecología General	5	Zoología General (CCZ1109), Botánica General (CBG1109)
CDN1109	Didáctica de las Ciencias Naturales	4	Metodología de la Enseñanza de las Ciencias Naturales (CMC1109)
<b>CICLO VIII</b>			
CGG1109	Genética	4	Bioquímica (CBQ1109)
CPD3109	Práctica Docente III: Química	5	Química Orgánica (CQO1109)
CAS1109	Astronomía	4	Física IV para la Enseñanza de las Ciencias (CFI4109)
CSN1109	Seminario de la Enseñanza de las Ciencias Naturales I	3	Didáctica de las Ciencias Naturales (CDN1109)
CDG1109	Dinámica de Grupos en la Educación	3	Bachillerato (B)
<b>CICLO X</b>			
CST1109	Seminario de Trabajo de Graduación	4	Educación Ambiental y Cambio Climático (CCC1109), Genética (CGG1109), Física Moderna (CFM1109), Seminario de Enseñanza de las Ciencias Naturales II (CSN2109).
CET1109	Ética Profesional Docente	4	Educación Ambiental y Cambio Climático (CCC1109), Genética (CGG1109), Física Moderna (CFM1109), Seminario de Enseñanza de las Ciencias Naturales II (CSN2109)
CPV1109	Prevención de la Violencia Intrafamiliar y de Género	3	Bachillerato (B)
<b>PROCESO DE GRADUACIÓN (Egresado)</b>			

**Escuela de Biología**

<b>ESCUELA: Biología</b>		<b>PLAN DE ESTUDIO: 2003</b>			
<b>CARRERA: Licenciatura en Biología</b>		<b>CODIGO DE CARRERA: L10944</b>			
<b>CICLO II</b>					
No.	CODIGO	ASIGNATURA	UV	TIPO	PRERREQUISITOS
1	GFI1109	Geografía Física	4		Química general, Biología general y física básica
2	BEG1109	Estadística General	4		Matemática I
3	ZOL1109	Zoología I	4		Biología general
4	BOB1109	Botánica I	4		Biología general
<b>CICLO IV</b>					
5	BBI1109	Bioquímica	4		Química Orgánica general
6	BQA1109	Química analítica básica	4		Química general
7	BAC1109	Anatomía comparada de cordados	4		Zoología II
8	BAV1109	Anatomía y morfología vegetal	4		Botánica II
<b>CICLO VI</b>					



9	GEB1109	Genética	4		Estadística y bioquímica
10	BH11109	Hidrobiología general	4		Zoología I, Botánica I, Química analítica básica
11	INT1109	Inglés técnico	4		bachillerato
12	SGE1109	Sociología general	4		bachillerato
<b>CICLO VIII</b>					
13	MGB1109	Microbiología general	4		Zoología I, Botánica I y Bioquímica
14	EAB1109	Educación ambiental	5		Ecología general
15	BMR1109	Manejo de recursos naturales	5		Ecología general
16	EVB1109	Evolución	4		Genética y Ecología general
<b>CICLO X</b>					
17	MIB2109	Métodos de investigación II	4		Métodos de investigación I
18	BSI1109	Seminario de investigación	5		92% de la carrera
19					
20					
<b>OPTATIVAS</b>					
21		Entomología			
22		SIG aplicada a la Biología			
23		Etnozoología			
24		Proyectos con fauna silvestre			
24		Micología			
25		Conducta animal			
26		Ecología de Campo			

<b>ESCUELA: Biología</b>				<b>PLAN DE ESTUDIO: 2017</b>	
<b>CARRERA: Licenciatura en Biología Marina</b>				<b>CODIGO DE CARRERA: L 10945P</b>	
No.	CODIGO	ASIGNATURA	UV	TIPO	PRERREQUISITOS
<b>CICLO II</b>					
1	QGE1109	Química analítica básica	4	obligatoria	Química general
2	MAT2109	Matemática II	4	obligatoria	Matemática I
3	SOR1109	Sociología rural	4	humanística	bachillerato
4	INT1109	Inglés técnico	4	obligatoria	bachillerato
<b>CICLO IV</b>					
5	BQM1109	Bioquímica	4	obligatoria	Química general
6	DEX1109	Diseño experimental	4	obligatoria	Estadística general
7	ZOM2109	Zoología marina II	4	obligatoria	Zoología marina I
8	BOM1109	Botánica marina II	4	obligatoria	Botánica marina I
<b>CICLO VI</b>					
9	CGE1109	Climatología general	4	obligatoria	Biología general, física básica y química general
10	ECG1109	Ecología general	4	obligatoria	Botánica marina II y zoología marina II
11	OFQ1109	Oceanografía física y química		obligatoria	física básica y química general



12	PDA1109	Principios de administración	4	obligatoria	Diseño experimental
----	---------	------------------------------	---	-------------	---------------------

<b>ESCUELA: Biología</b>			<b>PLAN DE ESTUDIO: 2013</b>			
<b>CARRERA: Profesorado en Biología para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media (Plan 2013).</b>			<b>CODIGO DE CARRERA: P10932</b>			
No.	CODIGO	ASIGNATURA	UV	TIPO	PRERREQUISITOS	
<b>CICLO II</b>						
1	QO11B9	Química orgánica	4		Química general	
2	FG11B9	Física general	5		Matemática	
3	EST11B9	Estadística	4		Matemática	
4	TE11B9	Tecnología y educación	5		bachillerato	
5	PSE11B9	Psicología de la educación	5		Pedagogía general	
<b>CICLO IV</b>						
6	BQ11B9	Bioquímica	4		Biología general y química orgánica	
7	ECO11B9	Ecología	4		Biología general y geografía física	
8	IE11B9	Investigación educativa	4		bachillerato	
9	EA11B9	Evaluación de los aprendizajes	5		Didáctica general	
10	SEI11B9	Seminario Educación inclusiva	2		bachillerato	
<b>CICLO VI</b>						
11	EACC11B9	Educación ambiental y cambio climático	4		Ecología	
12	GEN11B9	Genética	4		Bioquímica	
13	DEB11B9	Didáctica para la enseñanza de la biología	5		Desarrollo curricular de la biología	
14	PDII11B9	Práctica docente II	10		Práctica docente I	

**Escuela de Física**

**Licenciatura en Física**

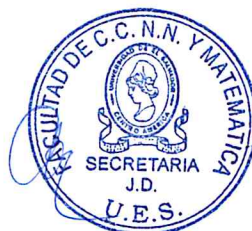
<b>ESCUELA: Física</b>					<b>PLAN DE ESTUDIO: 2003</b>	
<b>CARRERA: Licenciatura en Física</b>					<b>CÓDIGO DE CARRERA: L10943 2003</b>	
No.	CÓDIGO	ASIGNATURA	CICLO	UV	TIPO	PRERREQUISITOS
1	FIS1109	Física I	2	4	OBLIGATORIA	Matemática I
2	LAB1109	Laboratorio I	2	3	OBLIGATORIA	Bachillerato
3	MAT2109	Matemática II	2	4	OBLIGATORIA	Matemática I
4	PRG1109	Programación	2	4	OBLIGATORIA	Geometría o Lógica Matemática y Matemática I
5	FIS3109	Física III	4	4	OBLIGATORIA	Física I y Matemática III
6	LIN1109	Laboratorio Intermedio I	4	3	OBLIGATORIA	Laboratorio II
7	MAT4109	Matemática IV	4	4	OBLIGATORIA	Matemática III
8	FIN1109	Física Matemática I	4	4	OBLIGATORIA	Matemática III
9	FQA1109	Química Analítica	4	4	OBLIGATORIA	Química General
10	TEL1109	Teoría Electromagnética	6	5	OBLIGATORIA	Física III y Física Matemática I
11	MCU1109	Mecánica Cuántica I		4	OBLIGATORIA	Física IV y Física Matemática II



12	FIM3109	Física Matemática III	6	4	OBLIGATORIA	Física Matemática II
13	TMD1109	Termodinámica	6	4	OBLIGATORIA	Física II y Matemática IV
14	FGC1109	Física de las Geociencias	8	4	OBLIGATORIA	Mecánica Clásica, Teoría Electromagnética y Física Matemática III
15	LAV2109	Laboratorio Avanzado II	8	4	OBLIGATORIA	Laboratorio Avanzado I
16	MEF1109	Mecánica Analítica	8	4	ELECTIVA I	Mecánica Clásica
17	FCL1109	Física Computacional I	8	4	ELECTIVA II	Matemática IV, programación
18	DRR1109	Detectores de Radiación	10	4	ELECTIVA V	Física IV
19	INV1109	Investigación en Física	10	6	OBLIGATORIA	Proyecto de Investigación

## Licenciatura en Geofísica

ESCUELA: Física					PLAN DE ESTUDIO: 2005	
CARRERA: Licenciatura en Geofísica					CÓDIGO DE CARRERA: L10901-2005	
No.	CÓDIGO	ASIGNATURA	CICLO	U V	TIPO	PRERREQUISITOS
1	FIS1109	Física I	2	4	OBLIGATORIA	Matemática I
2	GEO1109	Geología General II	2	4	OBLIGATORIA	Bachillerato
3	LAB1109	Laboratorio I	2	3	OBLIGATORIA	Matemática I, correquisito Física I
4	MAT1109	Matemática II	2	4	OBLIGATORIA	Matemática I
5	PRF1109	Programación	4	4	OBLIGATORIA	Matemática I
6	ECD1109	Ecuaciones Diferenciales	4	4	OBLIGATORIA	Matemática III
7	FIS3109	Física III	4	4	OBLIGATORIA	Física I y Matemática III
8	FMF1109	Física Matemática I	4	3	OBLIGATORIA	Matemática III
9	LBG2109	Laboratorio II	4	3	OBLIGATORIA	Laboratorio I
10	GES1109	Geología Estructural	4	4	OBLIGATORIA	Geología de Campo
11	TEL1109	Teoría Electromagnética I	6	4	OBLIGATORIA	Física III y Física Matemática I
12	GQF1109	Geoquímica Introductiva	6	4	OBLIGATORIA	Química General y Geología General II
13	SIS1109	Sismología	6	4	OBLIGATORIA	Mecánica del Medio Continuo
14	TDF1109	Termodinámica	6	4	OBLIGATORIA	Física II y Ecuaciones Diferenciales
15	FCI1109	Física Computacional I	6	4	ELECTIVA I	Ecuaciones Diferenciales -Programación
16	DFM1109	Dinámica de Fluidos en Medios Porosos	8	4	OBLIGATORIA	Mecánica del Medio Continuo e Hidrogeología
17	FGT1109	Fundamentos de Geotermia	8	3	OBLIGATORIA	Termodinámica, Vulcanología e Hidrogeología
18	MEE1109	Métodos Eléctricos y Magnéticos	8	4	OBLIGATORIA	Teoría Electromagnética y Prospección Geofísica



19	LES1109	Litografía y Estratigrafía de El Salvador	8	4	ELECTIVA II	Geofísica General
20	SIN2109	Seminario de Investigación II	10	3	OBLIGATORIA	148 Unidades Valorativas
21	MDI1109	Métodos de Inversión	10	4	ELECTIVA IV	Geofísica General

**Profesorado en Física**

ESCUELA: Física					PLAN DE ESTUDIO: 2003	
CARRERA: Profesorado en Física					CODIGO DE CARRERA: P10933 2013	
No.	CODIGO	ASIGNATURA	CICLO	U V	TIPO	PRERREQUISITOS
1	FIF11F9	Física I: Mecánica	II	5	OBLIGATORIA	Matemática I
2	MAT12F9	Matemática II	II	4	OBLIGATORIA	Matemática I
3	BIG11F9	Biología General	II	4	OBLIGATORIA	
4	PSE11F9	Psicología de la Educación	II	5	OBLIGATORIA	Pedagogía General
5	SEC11F9	Seminario de Educación Ambiental y Cambio Climático	II	2	OBLIGATORIA	
6	FIF13F9	Física III: Electricidad y Magnetismo	IV	5	OBLIGATORIA	Matemática III
7	TYE11F9	Tecnología y Educación	IV	5	OBLIGATORIA	
8	IED11F9	Investigación Educativa	IV	4	OBLIGATORIA	
9	EVA11F9	Evaluación de los aprendizajes	IV	4	OBLIGATORIA	Didáctica General
10	SEI11F9	Seminario de Educación Inclusiva	IV	2	OBLIGATORIA	
11	GFS11F9	Geología Física de El Salvador	VI	4	OBLIGATORIA	Física I Mecánica
12	ASN11F9	Astronomía	VI	4	OBLIGATORIA	Física III Electricidad y Magnetismo
13	PDO12F9	Práctica Docente II	VI	10	OBLIGATORIA	Práctica Docente I

B. Notifíquese.

Atentamente,

“HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA”

  
 Angela Gudelia Portillo de Pérez  
 SECRETARIA FCNM-UES



Copia: Decanato, Vicedecanato, Direcciones de Escuelas, Administración Académica, Archivo.