



## CARRERA DE LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS Y FÍSICA (Plan 2012 – a extinguir)

### 1- IDENTIFICACIÓN

<b>UNIVERSIDAD:</b>	Universidad Nacional de Concepción
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Ciencias Exactas y Tecnológicas
<b>NOMBRE DEL PROYECTO:</b>	Licenciatura en Matemáticas y Física
<b>MODALIDAD:</b>	Presencial
<b>DURACIÓN:</b>	9 semestres
<b>TÍTULO OTORGADO:</b>	Licenciado/a en Matemáticas y Física
<b>CIUDAD:</b>	Concepción
<b>PAIS:</b>	Paraguay
<b>DIRECCIÓN:</b>	Ruta V. Km 2 General Bernardino Caballero
<b>EMAIL:</b>	<a href="mailto:decanatofacet@unc.edu.py">decanatofacet@unc.edu.py</a>
<b>TELEFONO:</b>	0331-243361

### 2- OBJETIVOS GENERALES DE LA FACULTAD

- Formar profesionales competentes en áreas de Ciencias y Tecnología.
- Desarrollar ofertas de formación universitaria reconocidas por la calidad de sus egresados.
- Generar estrategias de vinculación institucional con el entorno social.
- Realizar acciones tendientes a la sólida formación de sus recursos humanos.
- Desarrollar investigación y extensión en sus áreas de competencia, fomentadas en la vinculación externa.

Misión: La Facultad de Ciencias Exactas y Tecnológicas pretende mantener una oferta académica actualizada, con programas de investigación y extensión en áreas estratégicas vinculadas a la problemática regional y nacional, y con intercambio con otros centros nacionales e internacionales.



---

### **3- MISIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y TECNOLÓGICAS**

---

- La Facultad de Ciencias Exactas y Tecnológicas pretende mantener una oferta académica actualizada, con programas de investigación y extensión en áreas estratégicas vinculadas a la problemática regional y nacional, y con intercambio con otros centros nacionales e internacionales.

### **4- VISIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y TECNOLÓGICAS**

---

- La Facultad de Ciencias Exactas y Tecnológicas se visualiza como una Unidad Académica reconocida nacional e internacionalmente por su excelencia académica y vocación de servicio a la sociedad.

### **5- OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA CARRERA DE LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS Y FÍSICA**

---

La Carrera de Licenciatura en Matemáticas y Física tiene como objetivos que sus estudiantes:

- Adquieran una sólida fundamentación en los saberes disciplinares de las Matemáticas y la Física
- Alcanzen una sólida formación pedagógica, investigativa y didáctica de los saberes disciplinares.
- Se apropien de las metodologías y procedimientos para actualizarse y resolver los problemas que le plantea su profesión.
- Interpreten fenómenos físicos a través de los modelos matemáticos.
- Se asuman y sean reconocidos como seres humanos conscientes y activos para: la transformación de la sociedad, la promoción de

---

Misión: La Facultad de Ciencias Exactas y Tecnológicas pretende mantener una oferta académica actualizada, con programas de investigación y extensión en áreas estratégicas vinculadas a la problemática regional y nacional, y con intercambio con otros centros nacionales e internacionales.



---

comportamientos democráticos y para la cualificación de la vida individual, y consciente de los desarrollos de la ciencia y la tecnología; con visión de futuro, que les permitan enfrentar los retos de la evolución de las disciplinas.

## 6- TÍTULO OTORGADO

---

- Se otorgará el grado académico de **LICENCIADO/A EN MATEMÁTICAS Y FÍSICA** al estudiante que apruebe el Plan de Estudios completo de la carrera

## 7- DURACIÓN DE LA CARRERA

---

La Carrera de Licenciatura en Matemáticas y Física tiene una duración de 9 (nueve) semestres lectivos, distribuidos en un total de 3600 horas pedagógicas, equivalentes a 2700 horas reloj presencial.

## 8- PERFIL DEL EGRESADO

---

El egresado de la Licenciatura en Matemáticas y Física tiene una sólida preparación en las áreas de su formación. Está habituado al análisis de situaciones complejas y la búsqueda de soluciones originales. Es capaz de desarrollar procesos didácticos de los saberes específicos con una visión ética del conocimiento y comprometido con el crecimiento personal e intelectual de sus alumnos.

---

Misión: La Facultad de Ciencias Exactas y Tecnológicas pretende mantener una oferta académica actualizada, con programas de investigación y extensión en áreas estratégicas vinculadas a la problemática regional y nacional, y con intercambio con otros centros nacionales e internacionales.



**13.1 MALLA CURRICULAR DE LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS Y FÍSICA**

1° SEMESTRE	2° SEMESTRE	3° SEMESTRE	4° SEMESTRE	5° SEMESTRE	6° SEMESTRE	7° SEMESTRE	8° SEMESTRE	9° SEMESTRE
Cálculo I	Cálculo II	Cálculo III	Cálculo IV	Análisis I	Análisis II	Análisis III	Análisis IV	Optativa I
Geometría I	Elementos II	Geometría II	Álgebra I	Álgebra II	Álgebra III	Topología	Geometría III	Optativa II
Elementos I	Probabilidad y Estadística	Matemáticas Discretas	Programación y Diseño Algorítmico	Análisis Numérico	Ecuaciones Diferenciales	Cálculo de Probabilidades	Inferencia Estadística	Optativa III
Química	Física I	Física II	Física III	Física IV	Física Moderna	Mecánica Analítica	Electromagnetismo	Práctica Educativa II
Comunicación Castellano-Guaraní	Didáctica General	Fundamentos y Teoría del Aprendizaje	Didáctica de las Matemáticas	Didáctica de la Física	Ética Profesional	Planificación Educativa	Legislación Educativa	
Sociología de la Educación	Antropología	Principios de Currículo	Tecnología Educativa y TICS	Evaluación Educativa	Metodología de la Investigación	Gestión y Administración Educativa	Práctica Educativa I	
					Historia de la Matemática y la Física	Economía Política y Realidad Nacional		



Las asignaturas optativas tienen como objetivo completar la formación general del estudiante y vincularlo con los estudios de postgrado, profundizando el estudio de un tópico especializado. Posibilitan completar los créditos necesarios para optar al grado de Licenciado en Matemáticas y Física y determinan el área científica de interés de los egresados de la Carrera.

### 13.2 PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS Y FÍSICA

La carrera de Licenciatura en Matemáticas y Física está organizada para ser impartida en un plan de estudios que contempla 9 (nueve) semestres. La carga horaria por asignatura, semestre y año se detalla a continuación.

PRIMER SEMESTRE			SEGUNDO SEMESTRE		
Asignatura	Horas Semanales	Horas Semestrales	Asignatura	Horas Semanales	Horas Semestrales
Cálculo I	5	80	Cálculo II	5	80
Geometría I	4	64	Elementos II	4	64
Elementos I	4	64	Física I	9	144
Química	7	112	Probabilidad y Estadística	3	48
Comunicación Castellano - Guaraní	3	48	Didáctica General	2	32
Sociología de la Educación	2	32	Antropología	2	32
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>400</b>	<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>400</b>
<b>TOTAL HORAS PRIMER AÑO</b>					<b>800</b>

TERCER SEMESTRE			CUARTO SEMESTRE		
Asignatura	Horas Semanales	Horas Semestrales	Asignatura	Horas Semanales	Horas Semestrales
Cálculo III	5	80	Cálculo IV	4	64
Geometría II	4	64	Álgebra I	4	64
Matemáticas Discretas	4	64	Programación y Diseño Algorítmico	5	80
Física II	8	128	Física III	8	128
Fundamentos y Teoría del Aprendizaje	2	32	Didáctica de las Matemáticas	2	32
Principios de Currículo	2	32	Tecnología Educativa y TICS	2	32
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>400</b>	<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>400</b>
<b>TOTAL HORAS SEGUNDO AÑO</b>					<b>800</b>

Misión: La Facultad de Ciencias Exactas y Tecnológicas pretende mantener una oferta académica actualizada, con programas de investigación y extensión en áreas estratégicas vinculadas a la problemática regional y nacional, y con intercambio con otros centros nacionales e internacionales.



QUINTO SEMESTRE			SEXTO SEMESTRE		
Asignatura	Horas Semanales	Horas Semestrales	Asignatura	Horas Semanales	Horas Semestrales
Análisis I	4	64	Análisis II	4	64
Algebra II	4	64	Algebra III	4	64
Análisis Numérico	5	80	Ecuaciones Diferenciales	4	64
Física IV	8	128	Física Moderna	7	112
Evaluación Educativa	2	32	Historia de las Matemáticas y Física	2	32
			Ética Profesional	2	32
Didáctica de las Física	2	32	Metodología de la Investigación	2	32
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>400</b>	<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>400</b>
<b>TOTAL HORAS TERCER AÑO</b>					<b>800</b>

SÉPTIMO SEMESTRE			OCTAVO SEMESTRE		
Asignatura	Horas Semanales	Horas Semestrales	Asignatura	Horas Semanales	Horas Semestrales
Análisis III	4	64	Análisis IV	4	64
Topología	4	64	Geometría III	4	64
Cálculo de Probabilidades	4	64	Inferencia Estadística	5	80
Mecánica Analítica	7	112	Electromagnetismo	7	112
Planificación Educativa	2	32	Legislación Educativa	2	32
Gestión y Administración Educativa	2	32	Práctica Educativa	3	48
Economía Política y Realidad Nacional	2	32			
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>400</b>	<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>400</b>
<b>TOTAL HORAS CUARTO AÑO</b>					<b>800</b>

NOVENO SEMESTRE		
Asignatura	Horas Semanales	Horas Semestrales
Optativa I	4	64
Optativa II	4	64
Optativa III	4	64
Práctica Educativa	13	208
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>400</b>
<b>TOTAL HORAS QUINTO AÑO</b>		<b>400</b>

Misión: La Facultad de Ciencias Exactas y Tecnológicas pretende mantener una oferta académica actualizada, con programas de investigación y extensión en áreas estratégicas vinculadas a la problemática regional y nacional, y con intercambio con otros centros nacionales e internacionales.



La Carrera de Licenciatura en Matemáticas y Física se desarrolla en el turno tarde –noche, e implementa 1 (una) hora pedagógica equivalente a 45 (cuarenta) y cinco minutos. La Carga Horaria Total se resume en el siguiente cuadro:

<b>Actividades</b>	<b>Total Horas Pedagógicas</b>	<b>Total Horas Reloj</b>
Clases Teórico – Prácticas y Laboratorios	3344	2508
Prácticas Educativas	256	192
<b>TOTAL DE LA CARRERA</b>	<b>3600</b>	<b>2700</b>

El **Número Total de Créditos** otorgado por la Licenciatura en Matemáticas y Física es de **216 (doscientos dieciséis)**, incluyendo el desarrollo de las asignaturas obligatorias, optativas y las Prácticas Educativas en Instituciones de Educación Media y de Educación Superior. En la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnológicas 1 (un) crédito representa 25 (veinticinco) horas cronológicas de esfuerzo personal del estudiante, dentro y fuera de clases para el desarrollo de capacidades propuestas.

Misión: La Facultad de Ciencias Exactas y Tecnológicas pretende mantener una oferta académica actualizada, con programas de investigación y extensión en áreas estratégicas vinculadas a la problemática regional y nacional, y con intercambio con otros centros nacionales e internacionales.