

CARRERAS POSGRADO



Facultad de Ciencias
Naturales y Matemática

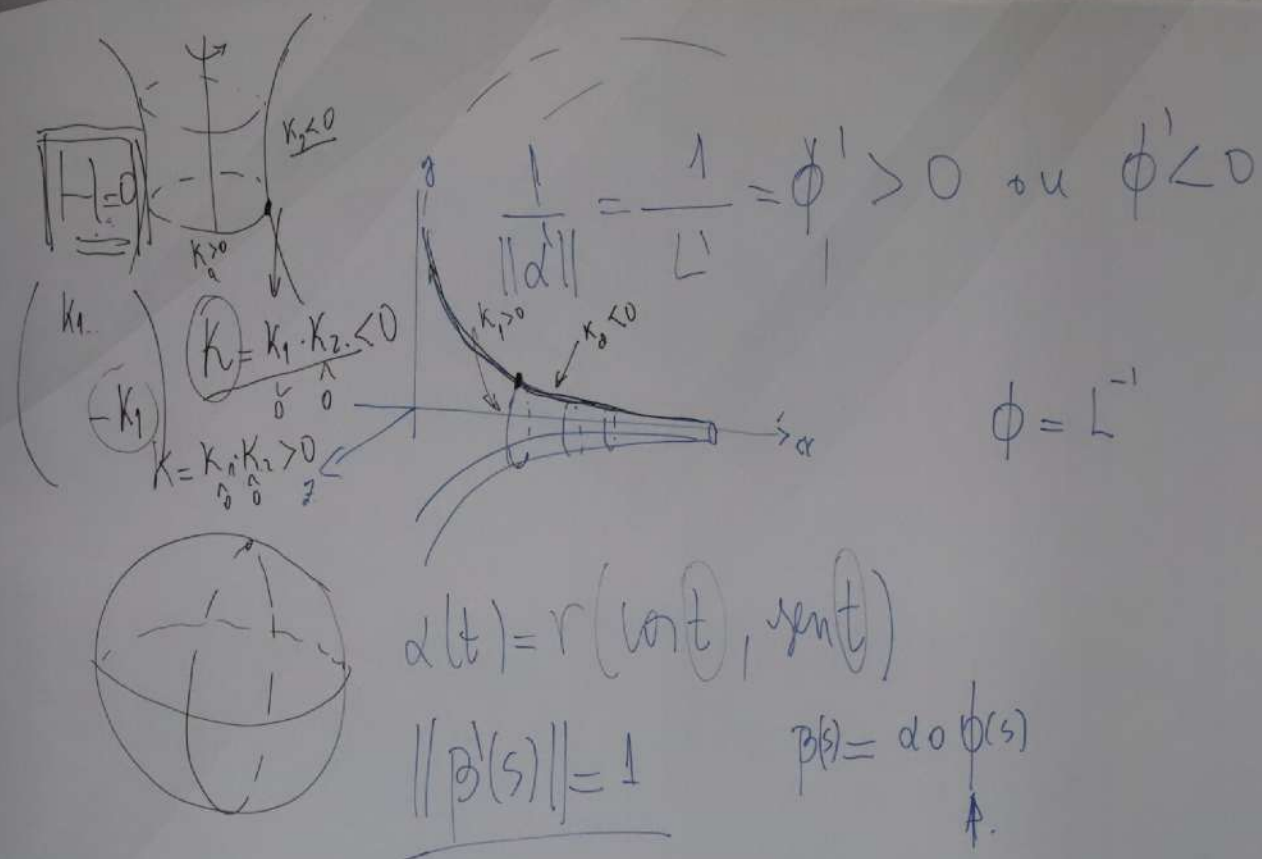
UNIVERSIDAD
DE EL SALVADOR

FACULTAD DE CIENCIAS
NATURALES Y MATEMÁTICA

Σ

Carrera de posgrado

Maestría en Matemática Fundamental



Descripción

La Maestría en Matemática Fundamental tiene como propósito fundamental la formación de especialistas en Matemática, que contribuyan al desarrollo de dicha ciencia a nivel nacional e internacional. También se propone incidir en la calidad de la enseñanza de la Matemática en las carreras de grado que incluyan esa área del conocimiento.

Objetivos

- Dar al estudiante una sólida formación en las áreas fundamentales ofrecidas en el programa: Análisis, Topología, Geometría y Álgebra.
- Formar profesionales de alto nivel en el ámbito de la matemática que puedan incorporarse a equipos de investigación multidisciplinarios en sectores externos al mundo académico.
- Capacitar profesionales al nivel adecuado para afrontar los requerimientos de la docencia universitaria, además de contar con los conocimientos básicos para acceder a programas de Doctorado local o en el extranjero.
- Contar con personal capacitado para realizar labores de asesoría y apoyo matemático en proyectos de investigación o desarrollo en otras disciplinas.
- Ofrecer a graduados de la Licenciatura en Matemática y carreras afines la posibilidad de profundizar en los conocimientos de Matemática Fundamental, formando así recursos humanos con excelentes capacidades para integrar grupos de investigación interdisciplinarios en las diversas aplicaciones de la Matemática.

Descripción de las áreas curriculares

Los contenidos a desarrollar se organizan en tres grupos de asignaturas: el grupo básico que incluye 3 asignaturas de fundamentación matemática, el bloque de asignaturas de la especialidad de Análisis, Álgebra, Topología y Geometría constituido por seis asignaturas y el área profesional que está constituida por dos seminarios de matemática donde se abordaran tópicos avanzados del área de especialidad.

Nº	Área	Asignatura	U.V
1	Básica	3	15
2	Especialidad	6	36
3	Profesional	2	16
Total		11	67

Tiempo de duración

Dos años de cursos y luego la tesis de maestría.

Requisitos de graduación

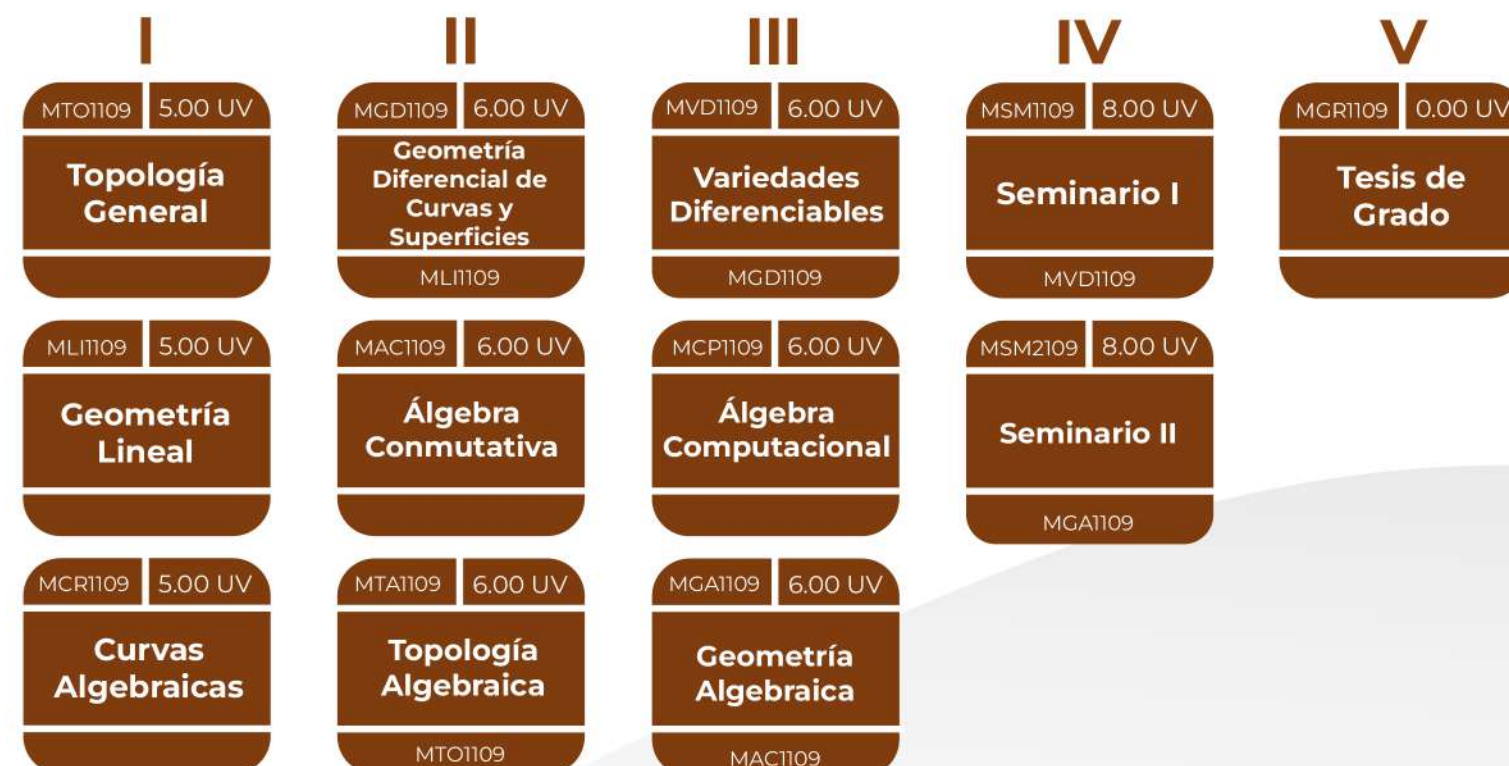
- Haber cumplido con el plan de estudio de la carrera y haber obtenido el CUM mínimo de siete punto cero (7.0).
- Presentar y aprobar la tesis de maestría.
- Haber cumplido el servicio social en su especialidad (200 horas).
- Los demás requisitos que establece la Universidad de El Salvador.

Grado y título que otorga

MAESTRO(A) EN MATEMATICA.

Plan de Estudio de la Carrera Maestría en Matemática Fundamental (2012)

Nota Mínima	7.00	Cum Mínimo	7.00
Asignaturas Obligatorias	11	Asignaturas Electivas	0
Horas Servicio Social	200	Modalidad	PR
Tipo	Maestría	Grado	POSTGRADO
Total UV: 67			



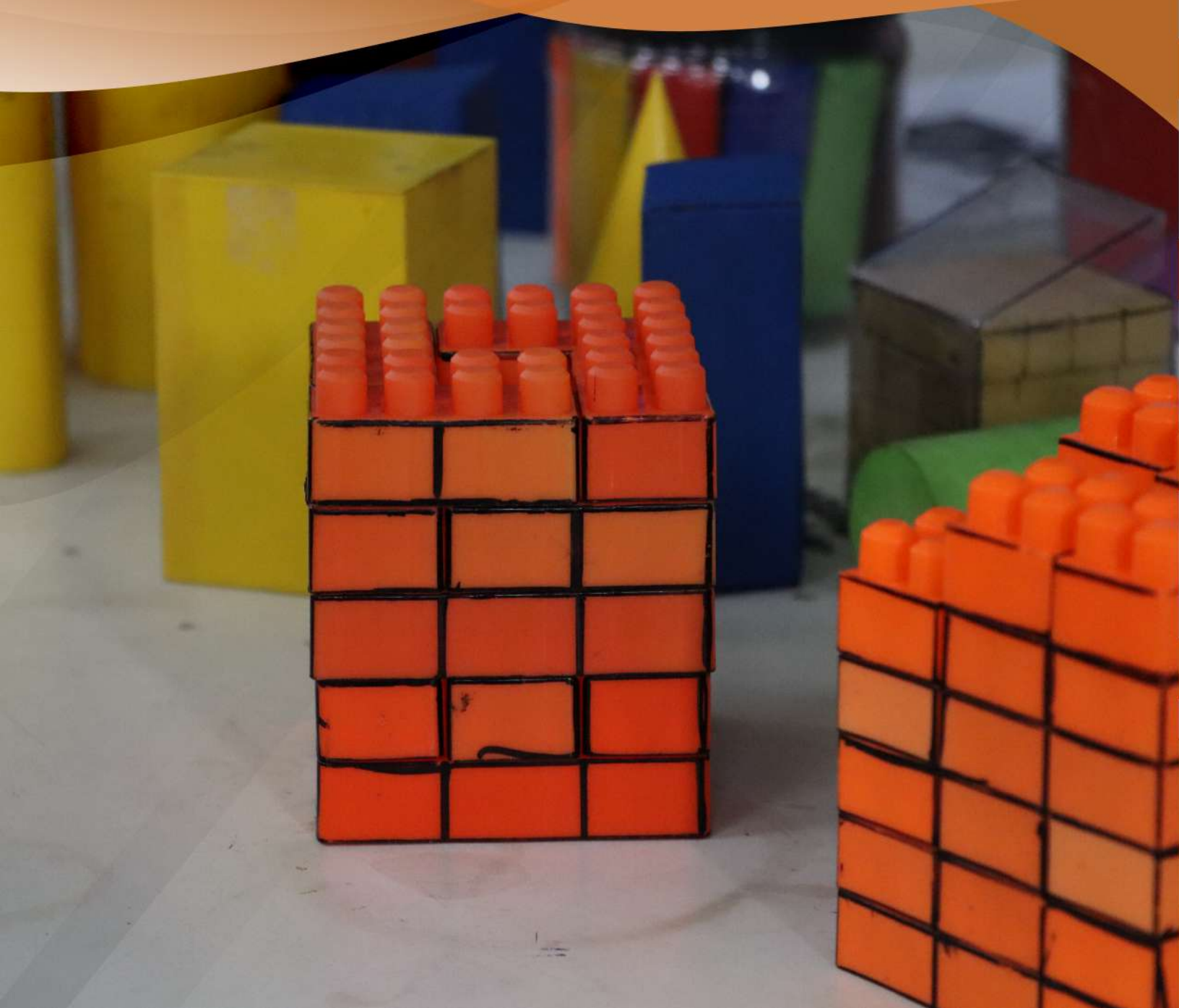
C	UV
NA	
P	

NC= Número Correlativo
 UV= Unidades Valorativas
 NA= Nombre de Asignatura
 P= Prerrequisito
 C= Código

Σ

Carrera de posgrado

Maestría en Didáctica de la Matemática



Justificación

La Maestría Didáctica de la Matemática surge como respuesta a la demanda de las instituciones de educación básica y media, respecto a la formación continua de los docentes en pro de la mejora del proceso de enseñanza aprendizaje en las aulas.

Actualmente, en el Sistema Educativo Nacional, se aplican pruebas para medir de alguna forma el aprendizaje de los estudiantes de los diferentes niveles educativos como por ejemplo las pruebas trimestrales en educación básica y la Prueba de Aprendizaje y Aptitudes para Egresados de Educación Media (PAES), pero en ambas los promedios se mantienen abajo de 6, en particular el promedio en matemática siempre es inferior que las otras materias. Por ello, se ve la necesidad urgente de ocuparse de manera más responsable de la formación de maestros en los diferentes niveles del sistema y formar profesionales que realicen investigaciones en ramas tan útiles como la didáctica de la matemática, ya que esta disciplina es la base del pensamiento lógico desde los primeros niveles superiores.

Requisitos de ingreso

Grado Académico (como mínimo) de: Licenciado (a) o Ingeniero (a) en cualquiera de las ramas de formación según mecanismos de selección.

Título a otorgar

"MAESTRO (A) EN DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA"

Duración en años y ciclos

La maestría tendrá una duración de 2 años durante los cuales se realizarán 4 Ciclos de asignaturas más la tesis y servicio social.

Sede donde se imparte

Ciudad Universitaria, San Salvador.

Objetivos de la Maestría

Formar profesionales calificados en Didáctica de la Matemática que respondan a las necesidades que plantean las diversas áreas del conocimiento matemático en los distintos niveles educativos.

Específicos:

- Promover la investigación continua en didáctica de la matemática.
- Consolidar la fundamentación epistemológica, psicológica y pedagógica de la enseñanza y el aprendizaje de la matemática.
- Elevar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje de la matemática en el país.
- Dotar al personal docente del sistema educativo nacional de herramientas para la solución de los problemas de la enseñanza y el aprendizaje de la matemática, mediante la aplicación de los métodos de la investigación educativa y el empleo de los recursos que permiten las nuevas tecnologías.
- Aportar al país en la urgente y necesaria generación de una red de docente de matemática con conocimiento de los marcos teóricos de la Didáctica de la Matemática, que permita abordar problemas relevantes de la enseñanza y aprendizaje de la matemática y proponer alternativas de solución en términos de una investigación aplicada.

Perfil del profesional que se pretende formar

El aspirante deberá poseer: Conocimientos de Matemática Básica (Cálculo Real, Nociones de Análisis Matemático, Estructuras Algebraicas, Geometría Euclídea y Analítica). Ser Capaz de hacer demostraciones matemáticas de resultados sencillos; entender textos de matemática en inglés; además, debe mostrar interés por el proceso de enseñanza-aprendizaje y utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación. Este perfil se espera que lo cumplan aspirantes con estudios de Licenciatura en Matemática o carreras afines a ésta (ver el apartado mecanismo de selección de los estudiantes para tener mayor claridad de la jerarquización de las carreras afines con la Matemática).

Plan de Estudio de la Carrera Maestría en Didáctica de la Matemática(2016)

Nota Mínima	7.00	Cum Mínimo	7.00
Asignaturas Obligatorias	13	Asignaturas Electivas	0
Horas Servicio Social	300	Modalidad	PR
Tipo	Maestría	Grado	POSTGRADO
Total UV: 76			



C	UV
NA	
P	

NC= Número Correlativo
 UV= Unidades Valorativas
 NA= Nombre de Asignatura
 P= Prerrequisito
 C= Código

Σ

Carrera de posgrado

Maestría en Estadística y Ciencia de Datos



Justificación

La estadística y la ciencia de datos están fuertemente entrelazadas. La estadística desde el siglo pasado ha acompañado a la humanidad desde el registro de la información hasta en la toma de decisiones. Conforme ha pasado el tiempo y la rápida evolución de la tecnología, las técnicas estadísticas han formado una base en el análisis de los datos.

La estadística se ha utilizado durante mucho tiempo para analizar datos y tomar decisiones basadas en evidencia. Es la disciplina que se centra en recopilar, organizar, analizar, interpretar, presentar y resumir datos. La inferencia estadística, por ejemplo, ayuda a hacer predicciones y tomar decisiones basadas en muestras de datos.

En resumen, la estadística proporciona los fundamentos teóricos y las herramientas básicas, mientras que la ciencia de datos amplía esas herramientas con enfoques más tecnológicos y algorítmicos para analizar datos a gran escala.

Requisitos de ingreso

Tener un grado universitario de licenciatura en estadística, matemáticas, informática, ingeniería u otro campo relacionado.

Título a otorgar

"MAESTRO(A) EN ESTADÍSTICA Y CIENCIA DE DATOS."

Duración en años y ciclos

La maestría tendrá una duración de 2 años durante los cuales se realizarán 4 Ciclos de asignaturas más la tesis y servicio social.

Sede donde se imparte

Ciudad Universitaria, San Salvador.

Objetivos de la Maestría

La Maestría en Estadística y Ciencia de Datos tiene como objetivos:

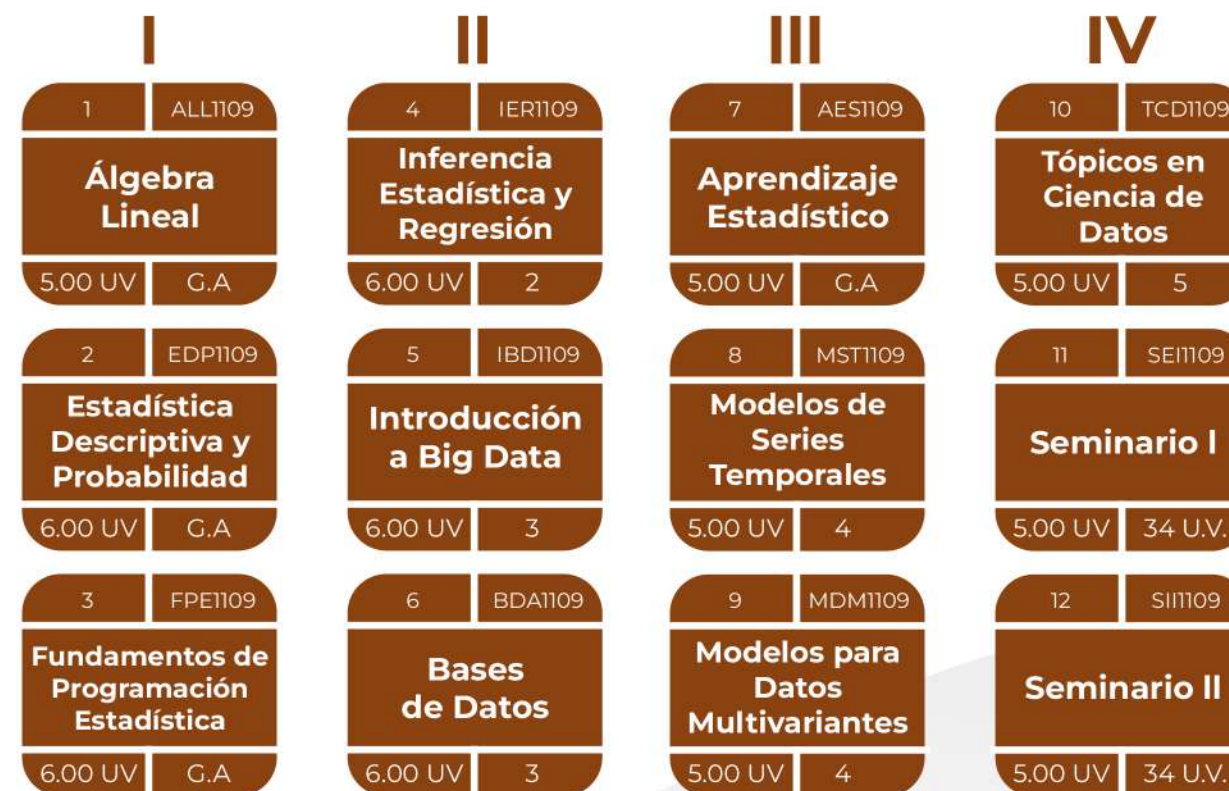
- Desarrollar la habilidad de articular conceptos estadísticos con problemas reales a fin de comunicar resultados con audiencias que tengan diversos niveles de experticia matemática.
- Desarrollar la habilidad de aplicar metodologías en ciencia de datos a proyectos de diversa índole con el fin de potenciar la innovación en el país.
- Ofrecer una introducción accesible a temas avanzados tales como inteligencia artificial generativa y aprendizaje automático para datos en grafos.
- Fortalecer la formación de los estudiantes en temas avanzados de ciencia de datos tales como: creación de data dashboard, creación de data pipelines en la nube, uso de sistemas de versionado de código tales como git, uso de programación funcional en ciencia de datos, etc.
- Formar profesionales de alto nivel académico que desarrollen investigaciones científicas, utilizando los diferentes métodos estadísticos y ciencia de datos, a fin de que sus conclusiones tengan calidad científica.
- Contribuir al desarrollo de la enseñanza de la Estadística en los diferentes niveles del Sistema Educativo

Perfil del profesional que se pretende formar

Los graduados de la Maestría en Estadística y Ciencia de Datos presentarán las siguientes características principales: Poseerán la formación necesaria para generar y desarrollar proyectos de investigación científica en estadística teórica y aplicada, capacidad para integrarse a grupos multidisciplinarios y aportar los conocimientos estadísticos en la recolección, procesamiento y análisis de la información, capacidad para diagnosticar, plantear soluciones y participar en la ejecución de proyectos relacionados con su especialidad, tener una actitud crítica y propositiva frente a los problemas de nuestra sociedad, en su área específica, ser soporte y propiciador del desarrollo de otras disciplinas, fundamentar el desempeño profesional en un marco axiológico y deontológico, que aseguren la observancia de valores éticos y morales, al utilizar las técnicas estadísticas para brindar conclusiones.

Plan de Estudio de la Carrera Maestría en Didáctica de la Matemática(2016)

Nota Mínima	7.00	Cum Mínimo	7.00
Asignaturas Obligatorias	12	Asignaturas Electivas	0
Horas Servicio Social	200	Modalidad	PR
Tipo	Maestría	Grado	POSTGRADO
Total UV: 64			



NC	C
NA	
UV	P

NC= Número Correlativo
C= Código
NS= Nombre de Seminario
UV= Unidades Valorativas
P= Prerrequisito



Carrera de posgrado

Doctorado en Matemática

$$\begin{array}{ccccccc}
 0 & \longrightarrow & \mathbb{Z} \otimes \mathbb{Z}_{(p)} & \longrightarrow & (A \oplus B) \otimes \mathbb{Z}_{(p)} & \longrightarrow & \mathbb{Q} \otimes \mathbb{Z}_{(p)} \longrightarrow 0 \\
 & & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\
 0 & \longrightarrow & \mathbb{Z}_{(p)} & \longrightarrow & (A \otimes \mathbb{Z}_{(p)}) \oplus (B \otimes \mathbb{Z}_{(p)}) & \longrightarrow & \mathbb{Q} \longrightarrow 0 \\
 & & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\
 0 & \longrightarrow & \mathbb{Z}_{(p)} & \longrightarrow & \mathbb{Q} \oplus (B \otimes \mathbb{Z}_{(p)}) & \longrightarrow & \mathbb{Q} \longrightarrow 0
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccc}
 0 & \longrightarrow & \mathbb{Z} & \xrightarrow{i} & E & \xrightarrow{p} & A \longrightarrow 0 \\
 & & \downarrow 1 & & \downarrow \phi & & \downarrow 1 \\
 0 & \longrightarrow & \mathbb{Z} & \longrightarrow & X & \longrightarrow & A \longrightarrow 0 \\
 & & \downarrow 1 & & \downarrow & & \downarrow \bar{\Delta} \\
 0 & \longrightarrow & \mathbb{Z} & \longrightarrow & \mathbb{R} & \longrightarrow & \mathbb{T} \longrightarrow 0
 \end{array}$$

Descripción

La investigación es el motor que hace avanzar el conocimiento en todos los campos del desarrollo que interesan al ser humano para su vida, y uno muy especial es el de la Matemática. La formación de investigadores y de equipos de investigación es la herramienta imprescindible para el avance de cualquier ciencia y el desarrollo de un país.

Los países desarrollados, tienen sus líneas de investigación que les permiten resolver sus problemas de avance científico y tecnológico, dichas líneas de investigación difícilmente van a coincidir con las necesidades e intereses de un determinado país, por lo que cada país debe ser responsable de la formación de investigadores para resolver sus problemas locales; y la Universidad debe proporcionar la formación superior a todos los niveles para que la sociedad avance y tiene la responsabilidad de formar investigadores, para lo cual se requiere de la programas de programas de doctorado.

El Plan de Estudio de Doctorado en Matemática comprende, un periodo formación y un periodo de investigación organizado, todo ello, en orden a la presentación y lectura de la correspondiente tesis doctoral, la cual, consistir en un trabajo original de investigación elaborado por el alumno (candidato a doctor) en su área de especialidad.

Objetivo General de la carrera

Formar profesionales con alto nivel académico y competencias para realizar investigaciones científicas de alta calidad y originalidad en las siguientes áreas de la Matemática: Análisis, Algebra, Geometría, Ecuaciones Diferenciales, Sistemas Dinámicos, Estadística y Optimización, entre otras.

Objetivo Específicos

- Responder a las necesidades locales respecto a la formación de personas especialistas en Matemática pura y aplicada.
- Formar profesionales al más alto nivel matemático con capacidades de iniciar, desarrollar y concluir un trabajo de investigación en temas actuales y de interés nacional e internacional.
- Contar con personal capacitado para realizar labores de asesoría y apoyo matemático en proyectos de investigación o de desarrollo en otras disciplinas.
- Formar profesionales al más alto nivel matemático con capacidades para integrar grupos de investigación interdisciplinarios en las diversas aplicaciones de la Matemática.
- Formar profesionales de alto nivel en el ámbito de la Matemática con capacidades de abordar problemas en la frontera del conocimiento matemáticos para construir nuevas teorías.
- Contar con una planta docente de Matemáticos con visión de formación, capacitación continua y que promuevan el desarrollo científico.

Perfil de ingreso

Poseer conocimientos avanzados de Matemática, en general se admitirán profesionales con estudios de Maestría en Matemática, Estadística o carreras afines. Para los estudiantes que soliciten ingreso al Doctorado en Matemática, el comité académico de doctorado hará una revisión de las asignaturas del Plan de Estudios de Maestría que hayan realizado para dictaminar si procede su ingreso.

A los estudiantes que sean aceptados se les asignará un tutor, para que conjuntamente definan el plan de trabajo: asignaturas a cursar, seminarios a desarrollar y tema de investigación.

Tiempo de duración

Cuatro años.

Requisitos de graduación

- Haber cumplido con el plan de estudio de la carrera.
- Presentar y aprobar la tesis doctoral.
- Haber cumplido el servicio social en su especialidad (300 horas).
- Los demás requisitos que establece la Universidad de El Salvador.

Grado y título que otorga

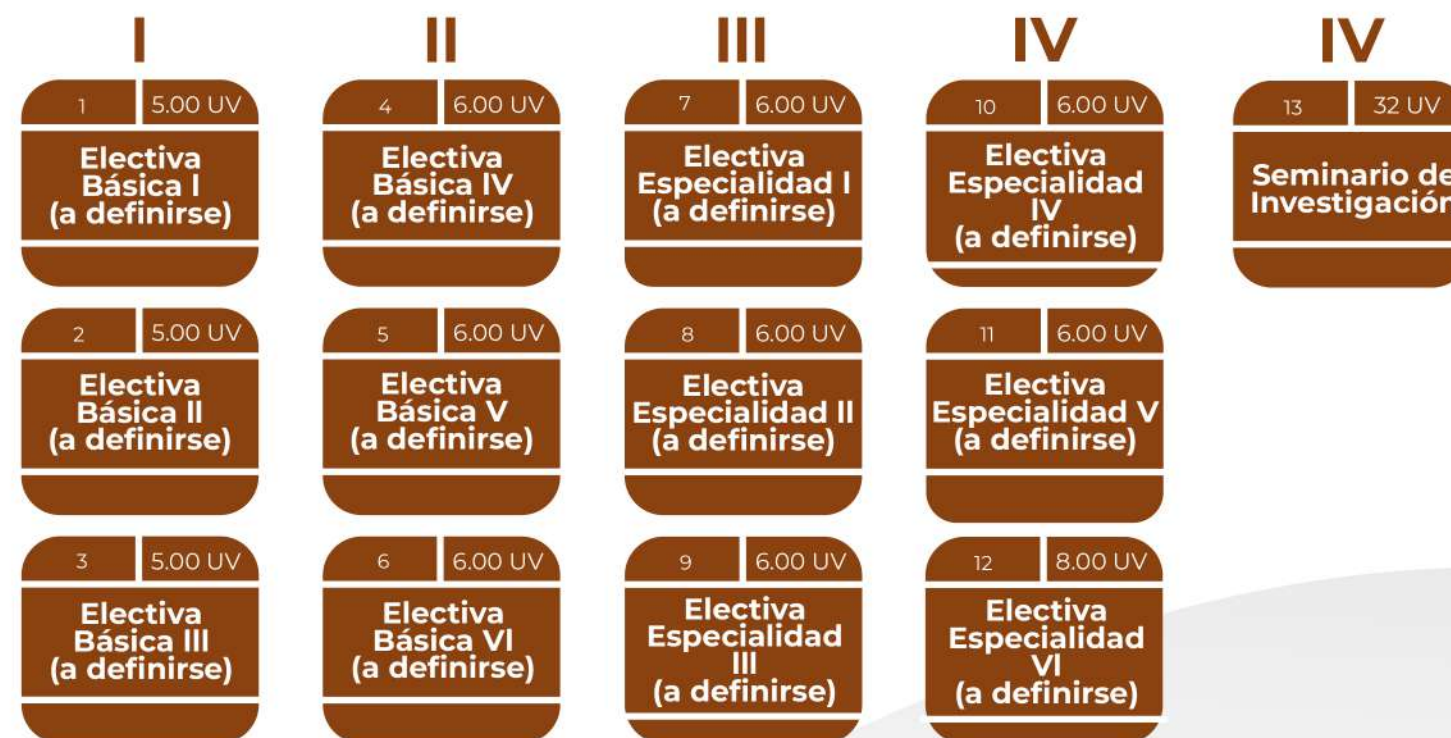
DOCTOR(A) EN MATEMÁTICA.

Asignaturas a cursar

Las asignaturas se desarrollan durante los primeros dos años y todas son electivas. El tercer año se desarrolla el seminario de investigación y en el cuarto año se inscribe formalmente la tesis doctoral.

Plan de Estudio de la Carrera Maestría en Didáctica de la Matemática(2016)

Nota Mínima	7.00	Cum Mínimo	7.00
Asignaturas Obligatorias	13	Asignaturas Electivas	0
Horas Servicio Social	300	Modalidad	PR
Tipo	Maestría	Grado	POSTGRADO
Total UV: 98			



C	UV
NA	
P	

NC= Número Correlativo
UV= Unidades Valorativas
NA= Nombre de Asignatura
P= Prerrequisito
C= Código



Carrera de posgrado

Doctorado en Ciencias Físicas



Justificación de la carrera

El desarrollo científico, económico, social y cultural de un país va de la mano con su cultura e infraestructura científica. Los países que han logrado los mejores niveles de desarrollo humano en los últimos siglos han sido países con sólidas bases científicas con una infraestructura investigativa avanzada.

La globalización actual y su profunda relación con el paradigma tecnológico plantean un desafío solo comparable a la erradicación de la pobreza en los países de Centroamérica y del Caribe; por lo tanto, se hace necesario y urgente el desarrollo de las ciencias básicas que sustenten el avance tecnológico.

La Física ha ocupado en este sentido una posición privilegiada por su interrelación con las otras ciencias y sus aplicaciones ingenieriles. En nuestra región, sin embargo, presentamos una debilidad en la infraestructura de investigación en este campo del conocimiento y una escasez de personal calificado con nivel de doctorado.

El Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA), consciente de que uno de los problemas más complejos y relevantes que tienen que asumir las Universidades Centroamericana y del Caribe es el de crear estas estructuras de investigación interrelacionadas con la innovación y desarrollo social propone la creación de un programa regional de doctorado en Física. Esta iniciativa trata de reducir la fuga de cerebros que se observa en la región, potenciar las capacidades existentes en nuestros países y aumentar la competitividad cementando la investigación científica de alto nivel en las instituciones de educación superior. Esto reduciría el subempleo de físicos con doctorado (la mayoría solo dan clases) brindándole una infraestructura y un ambiente propicios para la generación de nuevos conocimientos.

Dadas las limitaciones existentes en nuestros países, solo una cooperación regional permitirá la creación de un programa de doctorado en física que responda a nuestras necesidades.

Objetivos

- Contribuir con el desarrollo de la Región Centroamericana y del Caribe a través de la promoción de la Física como Ciencia básica.
- Promover la Investigación Científica para asegurar el bienestar de las poblaciones de nuestra región.
- Formar investigadores en los campos de la Física enmarcados dentro de las actividades de investigación de las Universidades.
- Preparar recurso humano al más alto nivel para elevar la competitividad de la región Centroamericana y del Caribe en un mundo globalizado.

Requisitos de ingreso

Maestría o grado académico (G. A.) con competencias equivalentes.

Título a otorga

"DOCTOR (A) EN CIENCIAS FÍSICAS".

Duración en años y ciclos

6 ciclos, 3 años

Sede donde se imparte

Ciudad Universitaria, San Salvador, El Salvador, Centroamérica, Universidad de El Salvador, Facultad de Ciencias Naturales y Matemática.

Perfil profesional del egresado

Con base a los objetivos del programa de doctorado se pretende formar profesionales investigadores con capacidad de:

- Hacer investigación científica de manera independiente.
- Generar estructura básica de investigación que permita resolver problemas de ciencia y tecnología para el desarrollo de la región.
- Preparar y desarrollar proyectos de investigación.
- Hacer docencia hasta el más alto nivel en el campo de la Física.
- Formar recurso humano al más alto nivel.
- Establecer cooperación con instituciones y/o investigadores.

Seminarios del Doctorado en Ciencias Físicas. Año 2021. Modalidad de Entrega: Presencial, según número Co- relativo, Código, Unidades Valorativas y Prerrequisitos.





Carrera de posgrado

Maestría en Química



Descripción

La Maestría en Química tiene como propósito fundamental la formación de especialistas en las Ciencias Químicas, que contribuyan al desarrollo de dicha ciencia a nivel nacional e internacional. También se propone incidir en la calidad de la enseñanza de las Ciencias Químicas en las carreras de grado que incluyan esa área del conocimiento.

Objetivos

La Maestría en Química tiene como objetivos generales:

- Formar especialistas de alto nivel para la investigación en el área de las ciencias químicas.
- Incidir en el proceso de la creación, desarrollo y asimilación del conocimiento científico y tecnológico de las ciencias químicas y ramas afines.
- Contribuir al desarrollo de las ciencias químicas en sus diferentes áreas, y preferentemente en sus aplicaciones.

Descripción de las áreas curriculares

El programa consta de doce cursos, el número de unidades valorativas por curso es variable. El número total de unidades valorativas es sesenta y cuatro, correspondiendo cada una a un mínimo de veinte horas clase, de acuerdo con la Ley de Educación Superior vigente en el país. Los cursos correspondientes al segundo año serán de tipo teórico-experimental.

Nº	Área	Asignatura	U.V
1	Básica	6	28
2	Teórico Experimental	6	36
Total		12	64

Tiempo de duración

Dos años de cursos y luego la tesis de maestría.

Requisitos de graduación

- Haber aprobado todos los cursos del plan de estudio de la carrera y haber obtenido el CUM mínimo de siete punto cero (7.0).
- La tesis de grado deberá ser aprobada, previa defensa pública, mediante la evaluación de cada uno de los miembros del tribunal; éste será integrado por tres académicos uno de los cuales será el Director de la investigación. La investigación deberá iniciarse en el tercer ciclo y se tendrán como máximo un año después de finalizados los cursos para concluirla.
- Haber cumplido el servicio social en su especialidad (200 horas); ' Los demás requisitos que establece la Universidad de El Salvador.

Grado y título que otorga

El título a obtener es el de Máster en Química y será otorgado por la Universidad de El Salvador.

Plan de Estudio de la Carrera Maestría en Química (2001)

Nota Mínima	7.00	Cum Mínimo	7.00
Asignaturas Obligatorias	12	Asignaturas Electivas	0
Horas Servicio Social	200	Modalidad	PR
Tipo	Maestría	Grado	POSTGRADO
Total UV: 64			



C	UV
NA	
P	

NC= Número Correlativo
 UV= Unidades Valorativas
 NA= Nombre de Asignatura
 P= Prerrequisito
 C= Código



Carrera de posgrado

Maestría en

Gestión Ambiental

Descripción

Ante la creciente degradación del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales, existe la demanda de capacitación y perfeccionamiento de profesionales en el área de Gestión Ambiental, por lo que, a través de esta Maestría, los profesionales tendrán la capacidad de integrarse con la población civil y con aquellas personas que de alguna manera tengan poder de decisión y ejecución de actividades que conlleven a solucionar los problemas de contaminación generalizada por los desechos sólidos, líquidos y emisiones gaseosas en los recursos naturales, lo cual de alguna manera ha provocado la pérdida de la biodiversidad a nivel local y regional. Así como los problemas causados por efectos del cambio climático.

Requisitos de ingreso

- Ser graduado de una Universidad Nacional o Extranjera previa incorporación.
- Llenar y presentar en forma física la hoja de preinscripción que se encuentra en línea en la dirección www.cimat.ues.edu.sv
- Desarrollar una prueba de conocimiento.
- Curriculum Vitae.

Título a otorgar

"MAESTRO (A) EN GESTIÓN AMBIENTAL"

Duración en años y ciclos

La maestría tendrá una duración de 2 años durante los cuales se realizarán 4 Ciclos de asignaturas más la tesis y servicio social.

*Se cursarán 16 asignaturas con un total de 66 Unidades Valorativas.

Sede donde se imparte

Escuela de Biología, Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, Universidad de El Salvador.
Sede central.

Objetivos de la carrera

- Capacitar Recurso Humano con alto nivel técnico científico en las áreas del Medio Ambiente y los Recursos Naturales para que contribuya a la solución de la problemática del medio ambiente y los Recursos Naturales a nivel nacional y regional.
- Desarrollar investigación científica básica y aplicada; que contribuya al avance en el conocimiento de la problemática medio ambiental y de los recursos naturales, para poder así ofrecer alternativas y solventar dichos problemas.
- Desarrollar en los profesionales una conciencia crítica que propicie un cambio de actitud ética y moral hacia el medio ambiente y los recursos naturales.
- Formar profesionales con capacidad en la formulación de proyectos que contribuyan a la solución de problemas en la degradación ambiental.
- Formar capacidades para el manejo sustentable de los recursos naturales.

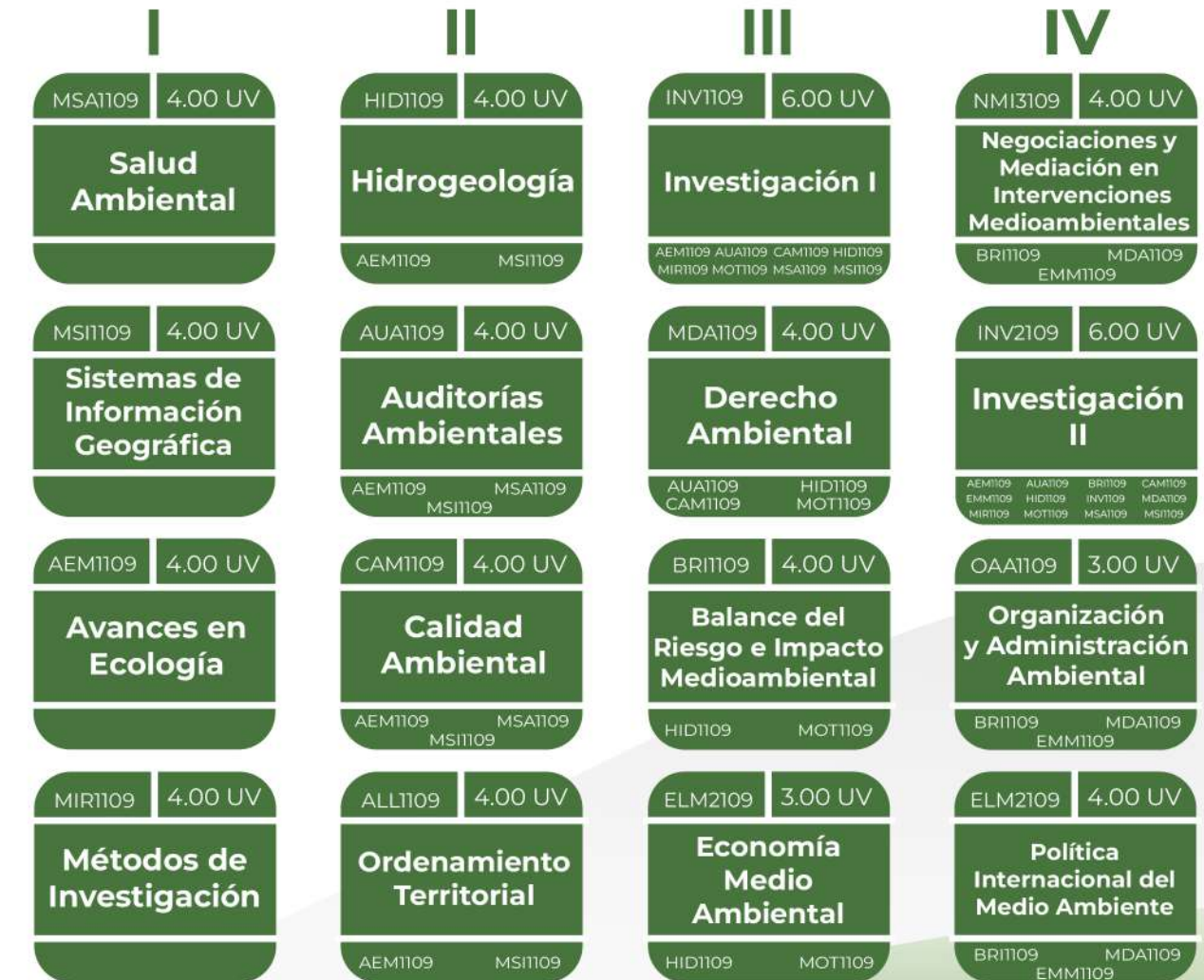
Título a otorgar

El profesional graduado de la Maestría en Gestión Ambiental desarrollará capacidad para investigar técnica y científicamente la problemática medioambiental.

También desarrollará capacidad para integrar grupos multi e interdisciplinarios para diagnosticar, planificar estrategias claras, proponer soluciones, gestionar y administrar proyectos en la búsqueda de coordinar esfuerzos a nivel gubernamental, no gubernamental, con instituciones públicas y privadas.

Así como también la integración con la población civil y con aquellas personas que de alguna manera tengan poder de decisión y ejecución de actividades que conlleven a solucionar los problemas de contaminación generalizada por los desechos sólidos, líquidos y emisiones gaseosas en los recursos naturales, lo cual de alguna manera ha provocado la pérdida de la biodiversidad a nivel local y regional. Así como los problemas causados por efectos del cambio climático.

Nota Mínima	7.00	Cum Mínimo	7.00
Asignaturas Obligatorias	16	Asignaturas Electivas	0
Horas Servicio Social	200	Modalidad	PR
Tipo	Maestría	Grado	POSTGRADO
Total UV: 66			



C	UV
NA	
P	

NC= Número Correlativo
 UV= Unidades Valorativas
 NA= Nombre de Asignatura
 P= Prerrequisito
 C= Código



Carrera de posgrado

Maestría en Manejo Sustentable de los Recursos Naturales Continentales



Descripción

Los diferentes contaminantes, (emisiones tóxicas producidas de varias formas, ruidos, etc.) en el medio ambiente ejercen una fuerte presión sobre la salud humana, animal y vegetal; es otra de las razones que justifican la urgente necesidad de capacitación y cualificación de Recursos Humanos en todas aquellas áreas relacionadas con el rescate, protección, preservación y conservación del medio ambiente y los recursos naturales. Por medio de esta Maestría, se contará con profesionales que desarrollarán habilidades y aptitudes para coordinar, gestionar y administrar proyectos y actividades que permitan un manejo sostenible de los recursos naturales continentales, garantizando así el bienestar de las generaciones presentes y futuras.

Requisitos de ingreso

- Ser graduado de una Universidad Nacional o Extranjera previa incorporación.
- Llenar y presentar en forma física la hoja de preinscripción que se encuentra en línea en la dirección www.cimat.ues.edu.sv
- Desarrollar una prueba de conocimiento.
- Curriculum Vitae.

Título a otorgar

"MAESTRO (A) EN MANEJO SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS NATURALES CONTINENTALES".

Duración en años y ciclos

La maestría tendrá una duración de 2 años durante los cuales se realizarán 4 Ciclos de asignaturas más la tesis y servicio social.

*Se cursarán 16 asignaturas con un total de 66 Unidades Valorativas.

Sede donde se imparte

Escuela de Biología, Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, Universidad de El Salvador. SEDE CENTRAL.

Objetivos de la carrera

- Capacitar Recurso Humano con alto nivel técnico científico en las áreas del Medio Ambiente y los Recursos Naturales para que contribuya a la solución de la problemática del medio ambiente y los Recursos Naturales a nivel nacional y regional.
- Desarrollar investigación científica básica y aplicada; que contribuya al avance en el conocimiento de la problemática medio ambiental y de los recursos naturales continentales, para poder así ofrecer alternativas y solventar dichos problemas.
- Desarrollar en los profesionales una conciencia crítica que propicie un cambio de actitud ética y moral hacia el medio ambiente y los recursos naturales continentales.
- Formar profesionales con capacidad en la formulación de proyectos que contribuyan a la solución de problemas en la degradación de los recursos naturales continentales.
- Formar capacidades para el manejo sustentable de los recursos naturales continentales.

Perfil del profesional que se pretende formar

- El profesional graduado de la Maestría en Manejo Sustentable de los Recursos Naturales Continentales.
- Desarrollará habilidades y aptitudes capacitándolo para investigar en el área de los recursos naturales continentales; como también para coordinar y ejecutar proyectos múlti e interdisciplinarios; y actividades que conlleven al manejo sustentable de los Recursos Naturales (biodiversidad, agua y suelo) en los Ecosistemas Continentales.
- Desarrollará habilidades y aptitudes para coordinar, gestionar y administrar proyectos y actividades que permitan un manejo de los recursos naturales y que requieran un manejo adecuado en cuanto al uso y conservación sostenible garantizando así, el bienestar de las generaciones presentes y futuras.
- También podrán manejar con eficiencia las Áreas Naturales, a través de planes de uso sustentable real buscando alternativas para solucionar el alto grado de deterioro.

Nota Mínima	7.00	Cum Mínimo	7.00
Asignaturas Obligatorias	16	Asignaturas Electivas	0
Horas Servicio Social	200	Modalidad	PR
Tipo	Maestría	Grado	POSTGRADO
Total UV: 66			



C	UV
NA	
P	

NC= Número Correlativo
 UV= Unidades Valorativas
 NA= Nombre de Asignatura
 P= Prerrequisito
 C= Código



Carrera de posgrado

Maestría en Manejo Sustentable de los Recursos Naturales Costero-Marinos



Descripción

Además del problema de la contaminación, la desaparición de muchas especies vegetales y animales; se ha agravado, siendo una de las razones que justifican la urgente necesidad de capacitación y cualificación de Recursos Humanos en todas aquellas áreas relacionadas con el rescate, protección, preservación y conservación del medio ambiente y los recursos naturales. Por medio de este Programa, se contará con profesionales que desarrollarán habilidades y aptitudes para coordinar, gestionar y administrar proyectos y actividades que permitan un manejo sostenible de los recursos naturales costero-marinos.

Requisitos de ingreso

- Ser graduado de una Universidad Nacional o Extranjera previa incorporación.
- Llenar y presentar en forma física la hoja de preinscripción que se encuentra en línea en la dirección www.cimat.ues.edu.sv
- Desarrollar una prueba de conocimiento.
- Curriculum Vitae.

Título a otorgar

"MAESTRO (A) EN MANEJO SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS NATURALES COSTEROMARINOS"

Duración en años y ciclos

La maestría tendrá una duración de 2 años durante los cuales se realizarán 4 Ciclos de asignaturas más la tesis y servicio social.

*Se cursarán 16 asignaturas con un total de 66 Unidades Valorativas.

Sede donde se imparte

Escuela de Biología, Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, Universidad de El Salvador. Sede central.

Objetivos de la carrera

- Capacitar Recurso Humano con alto nivel técnico científico en las áreas del Medio Ambiente y los Recursos Naturales para que contribuya a la solución de la problemática del medio ambiente y los Recursos Naturales a nivel nacional y regional.
- Desarrollar investigación científica básica y aplicada; que contribuya al avance en el conocimiento de la problemática medio ambiental y de los recursos naturales costeromarineros, para poder así ofrecer alternativas y solventar dichos problemas.
- Desarrollar en los profesionales una conciencia crítica que propicie un cambio de actitud ética y moral hacia el medio ambiente y los recursos naturales costero-marinos.
- Formar profesionales con capacidad en la formulación de proyectos que contribuyan a la solución de problemas en la degradación de los recursos costero-marinos.
- Formar capacidades para el manejo sustentable de los recursos naturales costero-marinos.

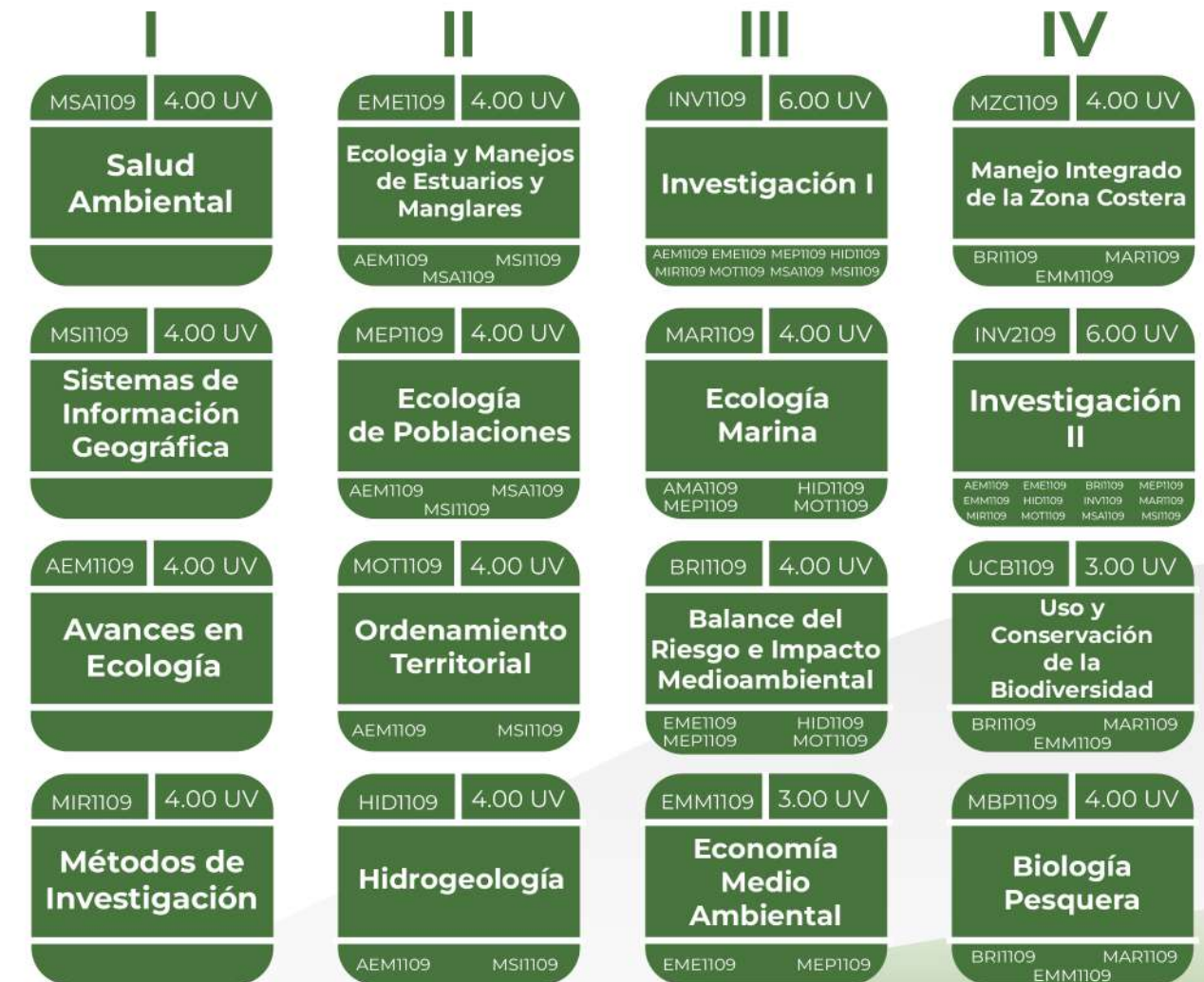
Perfil del profesional que se pretende formar

El profesional graduado de la Maestría en Manejo Sustentable de los Recursos Naturales Costeromarineros desarrollará capacidad para investigar técnica y científicamente la problemática en el manejo de recursos costero-marinos.

Desarrollará habilidades y aptitudes para coordinar, gestionar y administrar proyectos y actividades que permitan un manejo sostenido de los recursos costeros - marinos y que requieran un manejo adecuado en cuanto al uso y conservación sostenible garantizando así, el bienestar de las generaciones presentes y futuras.

También podrán desarrollar investigaciones científicas en estaciones marinas buscando alternativas para solucionar el alto grado de deterioro que actualmente presentan la diversidad costero - marino a nivel nacional y regional.

Nota Mínima	7.00	Cum Mínimo	7.00
Asignaturas Obligatorias	16	Asignaturas Electivas	0
Horas Servicio Social	200	Modalidad	PR
Tipo	Maestría	Grado	POSTGRADO
Total UV: 66			



C	UV
NA	
P	

NC= Número Correlativo
 UV= Unidades Valorativas
 NA= Nombre de Asignatura
 P= Prerequisito
 C= Código



Facultad de Ciencias
Naturales y Matemática

CATÁLOGO ACADÉMICO

 [NATURALES.UES](#)

 [NATURALESUES](#)

 [NATURALES_UES](#)

 [NATURALES_UES](#)

 [NATURALESMATEMATICAES](#)

UNIVERSIDAD
DE EL SALVADOR

FACULTAD DE CIENCIAS
NATURALES Y MATEMÁTICA