

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES  
ESCUELA DE MATEMATICAS  
PROGRAMA PRESUPUESTARIO ACADÉMICO

CODIGO 050401

Objetivo operativo	Meta operativa	Vinculación estratégica	Código Banner	Indicador de gestión o de resultados	Absoluto	Relativo	Justificación	Unidad de medida	Fecha de ejecución
1. Formar profesionales altamente calificados en la enseñanza de la matemática con principios humanistas, éticos y morales que impacten positivamente en la formación matemática de los estudiantes de distintos niveles.	1. Implementar un plan de estudios de Bachillerato y Licenciatura de Enseñanza de la Matemática basado en un enfoque por competencias.	1.2.1	DCEA01 DCEA02	Número de planes desarrollados entre número de planes propuestos.	1	100%	El 100% corresponde a la implementación del Plan de Estudios durante el 2019.	Plan de Estudio	2019
	2. Desarrollar un Plan Terminal de estudios en Enseñanza de la Matemática con grado de Bachillerato y Licenciatura con salida lateral de Profesorado.	1.2.1	DCEA02 GCFK10	Número de planes desarrollados entre número de planes propuestos.	1	100%	El 100% corresponde al desarrollo del Plan de Estudios declarado terminal ejecutado en el año 2019.	Plan de Estudio.	2019
	3. Implementar dos cursos de formación complementaria al plan de estudios de la carrera Enseñanza de la Matemática.	3.1.2	DCEA01 DCEA02	Número de cursos realizados entre número de cursos propuestos.	3	100%	Los tres cursos de formación complementaria son: Analítica del comercio electrónico con R, Fundamentos de Nachine Learning (ML), Procesamiento de lenguaje natural para la toma de decisiones en las organizaciones. Estos curso se logran por medio con el Convenio con la Universidad de Konrad, Colombia.	Curso.	2019
	4. Apoyar cuatro investigaciones de los estudiantes en los Trabajos Finales de Graduación.	0	DCEA02 GCFK10	Número de investigaciones realizadas por los estudiantes entre número de investigaciones propuestas.	6	100%	Se cuenta con 6 propuestas apoyadas en el 2019. Dos con comité asesor nombrado, sin presentar anteproyecto y cuatro con anteproyecto aprobado.	Investigaciones.	2019
	5. Implementar un proceso de Inducción dirigido a estudiantes de primer ingreso a la Carrera de Enseñanza de la Matemática.	0	GHAK02	Número de inducciones realizadas entre número de inducciones propuestas.	1	100%	Se realizó el proceso de inducción a los estudiantes de primer ingreso a la carrera en el mes de febrero del 2019.	Inducción	2019
2. Promover la relación entre la Escuela de Matemática y otros sectores a nivel nacional e internacional, según los intereses académicos de la Unidad Académica y su quehacer en la docencia, investigación y extensión.	1. Ejecutar un PPAA que integre una Sede Regional o Campus de la UNA.	2.1.1	GHAK02	Cantidad de proyectos aprobados entre cantidad de proyectos formulados.	1	100%	Corresponde al trabajo realizado en el 2019 en el proyecto NCEG14-Matemáticas para la Enseñanza Media, Sede Regional Brunca (MATEM-SRB).	Proyecto	2019
	2. Contar con la participación de tres asesores internacionales en las formulaciones de los PPAA.	0	GHAK02	Número de asesores internacionales registrados entre número de asesores internacionales propuestos.	3	100%	Se cuenta con la participación de asesores en las formulaciones de proyectos que se ejecutan en el 2019: NACG18-Formación de docentes en la visión sociocultural de la matemática, IIDG07-Análisis de métodos de elementos finitos mixtos para problemas no-lineales en dinámica de fluidos y ICEG15-Conocimiento especializado del profesor de matemática para la enseñanza de los conceptos básicos de función desde la mirada profesional de situaciones de enseñanza.	Asesores	2019

Director: Randall Hidalgo Mora

Fecha: 14/11/2019

Firma: \_\_\_\_\_

Sello de Unidad

## PLAN OPERATIVO ANUAL 2019 EVALUACIÓN ENERO - DICIEMBRE

Objetivo operativo	Meta operativa	Vinculación estratégica	Código Banner	Indicador de gestión o de resultados	Absoluto	Relativo	Justificación	Unidad de medida	Fecha de ejecución
2. Promover la relación entre la Escuela de Matemática y otros sectores a nivel nacional e internacional, según los intereses académicos de la Unidad Académica y su quehacer en la docencia, investigación y extensión.	3. Contar con 12 publicaciones aceptadas (artículos, capítulos de libros o libros) en la Unidad Académica a nivel nacional o internacional.	2.2.1	GHAK02	Número de artículos aceptados para publicación entre número de artículos propuestos.	15	100%	Se cuenta con 15 publicaciones publicadas en revistas a nivel nacional o internacional por parte de académicos de la Escuela de Matemática.	Artículo.	2019
	4. Realizar y organizar una actividad para fomentar la internacionalización de académicos y estudiantes de la Escuela de Matemática.	2.1.2	GHAK02	Números de actividades realizadas entre números de actividades propuestas.	2	100%	Las acciones académicas se visualizan en los acuerdos de Unidad Académica respecto a la intervención de académicos en eventos internacionales como ponentes y participantes. Respecto a los estudiantes, se crearon los lineamientos de participación y apoyo a los estudiantes que participan en eventos internacionales. Además este año se firmó el Convenio Específico con la Universidad de Konrad, Colombia.	Actividad.	2019
	5. Realizar un evento académico bienal de divulgación en Educación Matemática.	2.1.2	GHAK02	Número de eventos realizados entre número de eventos propuestos.	1	100%	Se llevó a cabo el VII Encuentro Provincial de Educación Matemática (EPEM). El evento se realizó en el mes de setiembre del 2019 con la participación de más de 100 profesores de secundaria y universitarios.	Evento.	2019
	6. Realizar tres eventos académicos anuales que impacten a la comunidad de educadores de matemática del país. Número de eventos académicos realizados entre número de eventos académicos propuestos.	2.1.2	GHAK02	Número de eventos académicos realizados entre número de eventos académicos propuestos.	3	100%	Los tres eventos que se llevaron a cabo en el 2019: La XII Semana de la Matemática, el III Simposio de Primaria en Matemática y el IV Simposio UNA Educación Matemática de Calidad.	Evento.	2019

Director: Randall Hidalgo Mora

Fecha: 14/11/2019

Firma: \_\_\_\_\_

Sello de Unidad

## PLAN OPERATIVO ANUAL 2019 EVALUACIÓN ENERO - DICIEMBRE

Objetivo operativo	Meta operativa	Vinculación estratégica	Código Banner	Indicador de gestión o de resultados	Absoluto	Relativo	Justificación	Unidad de medida	Fecha de ejecución
2. Promover la relación entre la Escuela de Matemática y otros sectores a nivel nacional e internacional, según los intereses académicos de la Unidad Académica y su quehacer en la docencia, investigación y extensión.	7. Promover la participación de un académico de la Escuela de Matemática en la organización de un evento académico internacional.	2.1.2	GHAK02	Número de académicos participantes entre número de académicos propuestos	4	100%	Se cuenta con tres académicos de la Escuela de Matemática en el Comité Organizador del I Congreso Internacional de las Ciencias Exactas y Naturales que se llevó a cabo en el mes de julio 2019. Además, se contó con la participación en la organización del CIAEM-2019 de los académicos Yuri Morales López y Ricardo Poveda Vásquez.	Académico	2019
	8. Gestionar la participación de tres pasantes internacionales para la sensibilización y capacitación de los académicos de la Escuela de Matemática, en diferentes temas asociados a las áreas prioritarias de la Unidad.	2.1.2	GHAK02	Número de pasantes participantes entre número de pasantes propuestos.	5	100%	Se gestionó la participación de cinco pasantes para el I CICEN, VII EPEM, III Simposio de Educación Matemática en Primaria, XII Semana de Educación Matemática y IV Simposio UNA Educación matemática de Calidad.	Pasante	2019
	9. Realizar seis capacitaciones a docentes de primaria y secundaria en ejercicios en diferentes áreas de la matemática y su enseñanza.	2.1.1	GHAK02	Número de capacitaciones realizadas entre número de capacitaciones propuestas.	6	100%	Estas actividades se realizan prioritariamente en el proyecto MATEM y Formación de docentes en la visión sociocultural de la matemática. Además, en el 2019 se llevó a cabo una capacitación a primaria en temas de olimpiadas matemática para primaria en la región de Monteverde, Puntarenas.	Capacitación	2019

Director: Randall Hidalgo Mora

Fecha: 14/11/2019

C. Vicerrectoría, facultad o instancia de la que depende

Firma: \_\_\_\_\_

Sello de Unidad

## PLAN OPERATIVO ANUAL 2019 EVALUACIÓN ENERO - DICIEMBRE

Objetivo operativo	Meta operativa	Vinculación estratégica	Código Banner	Indicador de gestión o de resultados	Absoluto	Relativo	Justificación	Unidad de medida	Fecha de ejecución
3. Realizar actividades de convivencia, inducción o información para el personal académico y administrativo para un mejor desempeño laboral.	1. Implementar dos actividades de inducción o información en diferentes temáticas de interés de la unidad académica.	5.1.2	GHAK02	Número de actividades realizadas entre número de actividades propuestas.	1	50%	Las actividades llevadas a cabo son en el tema de Hostigamiento Sexual dirigidas a todos los funcionarios de la Escuela de Matemática. Una actividad de capacitación de Biblioteca que se programó, no se llevó a cabo por asuntos de cierre de edificios de la Universidad y que no se pudieron programar en otra fecha.	Actividad.	2019
	2. Organizar dos actividades de convivencia para el personal de la Unidad Académica.	5.1.2	GHAK02	Número de actividades realizadas entre número de actividades propuestas.	2	100%	Se celebraron actividades de cumpleaños y té de canastilla, para celebrarle a los compañeros su natalicio y nacimiento de sus hijos. Se realizaron procesos de inducción a los dos nuevos compañeros del sector administrativo (Gustavo Rojas y Mariela Rodríguez) y al compañero académico (Francisco Benavides).	Actividad.	2019
4. Fortalecer el desarrollo de las áreas temáticas prioritarias de la Escuela de Matemática, según los intereses académicos que impacten la docencia, investigación o extensión de la Unidad.	1. Realizar tres actividades relacionadas con el fortalecimiento de las competencias del personal académico de la Escuela de Matemática que impacten su labor en la UNA.	0	GHAK02	Número de actividades ejecutadas entre número de actividades propuestas.	3	100%	Se realizó un curso del programa R a los académicos de la Escuela de Matemática, coloquios en el área de Matemática Aplicada y la conferencia del académico ex-becado Jason Vindas de la Universidad de Bélgica.	Actividad.	2019
	2. Presentar 15 ponencias, conferencias, póster o talleres en eventos nacionales o internacionales.	2.1.2	GHAK02	Número de ponencias presentadas entre número de ponencias propuestas.	15	100%	Las ponencias se han presentado en los siguientes países: Grecia, Uruguay, Costa Rica, Argentina, Colombia, Cuba y México.	Ponencia.	2019
5. Desarrollar programas, actividades académicas y proyectos de docencia, investigación o extensión, que enriquezcan la Matemática, su Enseñanza y Aprendizaje y sus aplicaciones.	1. Desarrollar dos actividades académicas de extensión que impacte en la Educación Matemática del país.	2	GHAK02 NCFG09	Número de actividades desarrolladas entre número de actividades planteadas.	2	100%	El 100% corresponde al trabajo realizado en los siguientes proyectos: 1. Matemática para la Enseñanza Media (MATEM) CÓDIGO SIGESA: 1.16.0266 y 2. Olimpiadas costarricenses de Matemáticas CÓDIGO SIGESA: N.15.0758.	Actividad.	2019
	2. Desarrollar cuatro proyectos de Actividad Integrada que impacten en la carrera de Bachillerato y Licenciatura en la Enseñanza de la Matemática.	2	GHAK02	Número de proyectos ejecutados entre número de proyectos propuestos.	4	100%	El 100% corresponde al trabajo realizado en el año 2019 en los siguientes proyectos: 1-Formación de docentes en la visión sociocultural de la matemática, 2-Una propuesta metodológica, desde el enfoque por competencias, para la enseñanza de la Geometría, 3-Matemáticas para la Enseñanza Media, Sede Regional Brunca (MATEM-SRB) y 4-Fortalecimiento del perfil de los docentes de la educación media.	Proyecto.	2019

Director: Randall Hidalgo Mora

Fecha: 14/11/2019

Firma: \_\_\_\_\_

Sello de Unidad

## PLAN OPERATIVO ANUAL 2019 EVALUACIÓN ENERO - DICIEMBRE

Objetivo operativo	Meta operativa	Vinculación estratégica	Código Banner	Indicador de gestión o de resultados	Absoluto	Relativo	Justificación	Unidad de medida	Fecha de ejecución
5. Desarrollar programas, actividades académicas y proyectos de docencia, investigación o extensión, que enriquezcan la Matemática, su Enseñanza y Aprendizaje y sus aplicaciones.	3. Desarrollar seis proyectos de investigación en las áreas de Enseñanza de la Matemática, Matemática Pura, Matemática Aplicada o Estadística.	2	GHAK02	Número de proyectos ejecutados entre número de proyectos planteados.	6	100%	El 100% corresponde al trabajo realizado en los proyectos cuyos códigos SIA son: I.18.0093, I.18.0091, I.16.0219, I.18.0090, I.17.0140 y I.16.0266.	Proyecto.	2019
	4. Desarrollar un proyecto de Gestión Académica que impacte en la formación de profesionales en la Escuela de Matemática de la Universidad Nacional.	2	GHBK07	Número de proyectos realizados entre número de actividades propuestas.	1	100%	El 100% corresponde al trabajo realizado en el proyecto: Gestión de la calidad de la carrera Bachillerato y Licenciatura en la Enseñanza de la Matemática de la Universidad Nacional.	Proyecto.	2019
	5. Participar en un proyecto de investigación desarrollado por otra Universidad o Institución.	2	GHAK02	Número de proyectos realizados entre número de actividades propuestas.	1	100%	El 100% corresponde al trabajo realizado en el proyecto: Matemáticas para la Enseñanza Media, Sede Regional Brunca (MATEM-SRB).	Proyecto.	2019
6. Promover la vinculación externa como un medio para enriquecer el quehacer de la Unidad Académica y la consecución de recursos que permitan la ejecución de tareas propias de los proyectos formulados con dicho fin.	1. Ejecutar una actividad de vinculación externa en la Escuela de Matemática.	2.1.1	DCEA01	Número de actividades realizadas entre número de actividades propuestas.	1	100%	El 100% corresponde al trabajo realizado en el proyecto: Mejoramiento de la Matemática.	Actividad.	2019
	2. Ejecutar un proyecto de vinculación externa asociado a la capacitación y asesoría en Educación Matemática.	2.1.1	DCEA01	Número de proyectos implementados entre número de proyectos propuestos.	0	0%	A pesar de que se presentó la idea ante los académicos, no se realizó la formulación del mismo. Se seguirá motivando para la creación de un proyecto que permitirá la vinculación externa de la Unidad.	Proyecto.	2019
7. Desarrollar acciones para mejorar el espacio físico, infraestructura, condiciones y ambiente laboral de la Escuela de Matemática que permitan el óptimo desarrollo del quehacer de la Unidad Académica.	1. Desarrollar tres acciones que permitan mejorar las condiciones de infraestructura, ambiente y mobiliario de la Escuela de Matemática.	4.1.1	GHAK02	Número de acciones ejecutadas entre número de acciones propuestas.	6	100%	1. Se logró la obtención de activos de oficinas para la ampliación de las instalaciones. 2. Se pintó el laboratorio de informática de la Escuela de Matemática. 3. Se pintó el aula 615. 4. Se remodelaron las nuevas instalaciones administrativas de la Escuela de Matemática. 5. Se cuenta con una cocina más amplia. 6. Se tiene una nueva aula 616 con todas las condiciones.	Acción.	2019

Director: Randall Hidalgo Mora

Fecha: 14/11/2019

Firma: \_\_\_\_\_

Sello de Unidad

## PLAN OPERATIVO ANUAL 2019 EVALUACIÓN ENERO - DICIEMBRE

Objetivo operativo	Meta operativa	Vinculación estratégica	Código Banner	Indicador de gestión o de resultados	Absoluto	Relativo	Justificación	Unidad de medida	Fecha de ejecución
7. Desarrollar acciones para mejorar el espacio físico, infraestructura, condiciones y ambiente laboral de la Escuela de Matemática que permitan el óptimo desarrollo del quehacer de la Unidad Académica.	2. Gestionar una compra de equipo o mobiliario para las instalaciones de la Escuela de Matemática	4.1.1	GHAK02	Número de compras ejecutadas entre número de compras propuestas.	3	100%	1. Compara de sillas para la nueva sala de sesiones. 2. Se gestionó la compra de una fotocopiadora a través de la Sede Interuniversitaria de Alajuela. 3. Mesas, archiveros entres otros.	Compra	2019
8. Incentivar el desarrollo profesional del personal administrativo de la Escuela de Matemática que impacte positivamente en el quehacer de la Unidad Académica.	1. Gestionar la participación en dos actividades orientadas al desarrollo del personal administrativo de la Escuela de Matemática.	0	GHAK02	Número de actividades participantes entre número de actividades propuestas.	3	100%	El personal administrativo de la Escuela de Matemática ha participado en al menos una de las siguientes capacitaciones: plataforma SIGESA, programa para la gestión financiera de la UNA, brigadas de primeros auxilios y torres de atención de emergencias tempranas.	Actividad.	2019
	2. Gestionar la participación de tres funcionarios en los procesos de capacitación que realiza la universidad en distintos temas.	0	GHAK02	Número de funcionarios capacitados entre número de funcionarios propuestos.	10	100%	En temáticas de uso de tecnologías y 8 académicos paraticipando en el curso STEM.	Funcionario.	2019
9. Apoyar la formación profesional de la UNA con cursos de Matemática en las distintas carreras que se les brinda servicio.	1. Impartir 150 grupos de cursos de matemática para las Unidades Académicas que lo requieran, con el propósito de contribuir con la formación académica de los futuros profesionales.	0	DCEA01 DCEA02 DGHE01	Número de cursos impartidos entre número de cursos propuestos.	154	100%	Los grupos corresponden al I y II ciclo 2019.	Curso.	2019
	2. Impartir tres cursos en modalidad examen por suficiencia (SUTMA), que permitan a los estudiantes repitentes contar con otra modalidad de curso.	0	DGHE01 GHAK02	Número de cursos impartidos entre número de cursos propuestos.	4	100%	El 100% corresponde a los cursos en el 2019, en modalidades de SUTMA para: Matemática General, Cálculo I, Cálculo II y Matemática para Informática.	Curso.	2019
	3. Impartir 2 cursos sobre conceptos básicos de álgebra para estudiantes regulares de la UNA.	0	DGHE01 GHAK02	Número de cursos impartidos entre número de cursos propuestos.	2	100%	El curso Matemática Elemental se lleva a cabo en las carrera itinerantes: Diplomado en Apliaciones Informáticas y Gestión de Turismo Sostenible en la sedes de Úpala y Guatuso.	Curso.	2019

Director: Randall Hidalgo Mora

Fecha: 14/11/2019

C. Vicerrectoría, facultad o instancia de la que depende

Firma: \_\_\_\_\_

Sello de Unidad