



**PROGRAMA DE DESARROLLO ACADÉMICO
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS**

ALINEADO CON EL PROGRAMA DE DESARROLLO DE FACULTAD

UNIVERSIDAD DE ANTOFAGASTA

Descripción breve

Documento de trabajo para la formulación del Programa de Desarrollo Académico
Periodo 2016-2020

Editado

Área de Planificación-Dirección de Gestión y Análisis Institucional

Presentación

El Departamento de Matemática tiene como objetivo entregar una sólida formación matemática, potenciando en los futuros profesionales un espíritu emprendedor, solidario, de responsabilidad social y gran respeto por la dignidad de las personas. Para realizar esta tarea, cuenta con una planta académica comprometida tanto en el desarrollo de proyectos de docencia con metodologías innovadoras para fortalecer el aprendizaje de todos sus alumnos, entregando apoyo adecuado a aquellos que ingresan con más deficiencia en el área de la matemática, como en el desarrollo de proyectos de investigación en las áreas de matemática, estadística y multidisciplinaria.

La planta académica del departamento está conformada por matemáticos y estadísticos, con estudios de postgrados como magíster, doctorado y post doctorado. La sólida formación de los académicos, su continuo perfeccionamiento y actualización les permiten desarrollar una fructífera labor en docencia, investigación, extensión y asesorías.

Los académicos del departamento dictan el programa de postgrado Magíster en Ciencias: mención Estadística Industrial, mención Matemática Aplicada; además apoyan cursos de postgrado en otras unidades de la Universidad.

MISION

Somos una Unidad Académica inserta en la Facultad de Ciencias Básicas de la Universidad de Antofagasta. Dedicados a la docencia, investigación, vinculación con el medio y administración inherente a su quehacer, en Matemáticas y Estadística.

Nuestro sello característico es que como Departamento inserto en una Institución estatal, promovemos la movilidad social de los educandos, contribuyendo en la formación y desarrollo integral de estudiantes de pregrado y postgrado en la mayoría de las carreras y programas de la Universidad, generando y entregando conocimientos en el área de nuestra disciplina, a través de la investigación en Matemática, Estadística y en áreas multidisciplinarias.

Promovemos el perfeccionamiento continuo y espíritu de servicio, aplicando nuevas metodologías y tecnologías con la más alta calidad y enfatizando en nuestro quehacer los valores propios de nuestra institución. Todo esto, dirigido a los estudiantes de la Universidad y a la sociedad.

VISION

Ser referente en docencia de pre y postgrado, investigación y vinculación con su entorno, en la Macrozona norte y en los países vecinos, lográndolo con un cuerpo académico organizado y participativo, con perfeccionamiento continuo y líneas de investigación consolidadas.

Nuestra labor, comprometida con los valores éticos y morales que postula la Universidad, estará dirigida a estudiantes y profesionales en todos los niveles, instituciones públicas y/o privadas y organizaciones comunitarias.

Nos distinguiremos por ser un Departamento que aporta al desarrollo de todas las áreas del conocimiento, con un alto compromiso valórico y social.

VALORES

Pluralismo: *La Universidad de Antofagasta reconoce y acoge, con respeto y tolerancia, la existencia de diferentes pensamientos e ideologías en su seno, valora y protege la heterogeneidad nacional, social, cultural, religiosa, de género y étnica de sus miembros, y los derechos que les son propios.*

Laicidad: *La Universidad de Antofagasta es una institución secular que acepta y respeta la libertad religiosa de las personas y su derecho a profesar diversas creencias, en tanto afirma su propio derecho a actuar con absoluta independencia de cualquier influencia proveniente de credos o iglesias.*

Calidad: *La Universidad de Antofagasta está orientada a la satisfacción integral de las necesidades y expectativas de las comunidades vinculadas en su misión, así como en la búsqueda de una mejora continua y con altos estándares de las actividades y procesos que le son propios.*

Ética: *La Universidad de Antofagasta desarrollan su servicio público atendidos a principios, normas y valores morales - como la promoción de la igualdad social y el fortalecimiento de la democracia, entre otros - que garantizan un beneficio al país, y a la comunidad, en los ámbitos social, económico y político.*

Equidad: *La Universidad de Antofagasta desarrolla su misión atendiendo el trato justo e igualitario a todos sus miembros, respetando y teniendo en cuenta sus diferencias, y sus derechos a recibir cada uno lo que merece.*

Transparencia: *La Universidad de Antofagasta realiza su misión de manera garante comprometida con el principio de rendición de cuentas pública y la entrega, de manera oportuna y sin ocultamientos, de información relevante vinculada a su quehacer.*

FORTALEZAS, OPORTUNIDADES DEBILIDADES, AMENAZAS

DOCENCIA

A. FORTALEZAS

1. Un alto porcentaje de los académicos son pedagogos
2. Cumplimiento oportuno de las normas administrativas de desarrollo de la función docente
3. La mayoría de los docentes poseen vasta experiencia en la dictación de las asignaturas
4. Disponibilidad de los docentes a la atención de los estudiantes
5. Participación efectiva en Programas de Postgrado propios y de otras Facultades

B. DEBILIDADES

1. Cantidad de horas asignadas que no permiten desarrollo de otras actividades asociadas a la docencia
2. No uniformidad de asignación de horas docentes directas e indirectas entre un profesor media jornada y un profesor jornada completa
3. Debido a que nuestro departamento es considerado como un prestador de servicios docentes no siempre se le involucra en las decisiones de rediseños curriculares de carreras
4. Falta "especialista" en la línea de Educación Matemática y Educación Estadística
5. Carencia de una política definida en relación al Perfeccionamiento Académico

C. OPORTUNIDADES

1. Desarrollo de congresos y programas de perfeccionamiento en docencia universitaria, a los cuales podrían asistir los académicos
2. Demanda de la sociedad por el Magister en Ciencias: mención Estadística Industrial y mención Matemática Aplicada
3. Creación del Doctorado en Estadística Industrial

D. AMENAZAS

1. Las competencias adquiridas por los alumnos, en la enseñanza media, son deficientes para adaptarse a la exigencia universitaria
2. Asignaturas propias de la disciplina de Matemáticas han sido asumidas por académicos o profesionales de otras unidades

INVESTIGACIÓN

A. FORTALEZAS

1. Profesores participan en proyectos de investigación interdisciplinarios
2. Existencia de grupos consolidados de investigación en la línea de Estadística y en la línea de Física-Matemática
3. Alta productividad en términos de publicaciones
4. Alta participación en proyectos de investigación adjudicados
5. Investigaciones en la línea de Estadística en red, con Universidades nacionales e internacionales

B. DEBILIDADES

1. Falta consolidar actividades de investigación en el área de matemáticas
2. Falta desarrollo de investigación en docencia Universitaria
3. No existen mecanismos de incentivos en el desarrollo de la investigación para académicos media jornada

C. OPORTUNIDADES

1. Posibilidades de financiamiento en concursos internos

2. Oportunidades de participar en programas de postgrado y en el patrocinio de tesis de postgrado
3. Interacción con grupos de investigación a nivel nacional e internacional

D. AMENAZAS

1. Falta de política de investigación institucional
2. Financiamiento cada vez más escaso para proyectos de investigación a nivel nacional
3. Postulación a fondos externos concursables de otras universidades
4. Escasez de doctores para contratar y además interesados en establecerse en la UA, en el Área de Estadística

VINCULACIÓN

A. FORTALEZAS

1. Vinculación con el Colegio Rendic
2. Vinculación con todos los departamentos de la Universidad
3. Han existido iniciativas de proyectos de vinculación dentro del Departamento
4. Alta difusión de la investigación a través de la participación en congresos nacionales e internacionales
5. Alta participación en pasantías en investigación en Universidades nacionales e internacionales

B. DEBILIDADES

1. Falta de interés en la presentación de proyectos de vinculación
2. Escasa adjudicación de proyectos de vinculación dentro del Departamento
3. Falta desarrollo de Educación Continua a través de diplomados en las áreas de Estadística y Matemáticas

C. OPORTUNIDADES

1. Trabajo de los alumnos de enseñanza media y los alumnos de pedagogía en matemáticas de la UA
2. Necesidad en los Profesores de Educación Básica por la especialización en Matemáticas
3. Necesidad en los Profesores de Educación Media por la especialización en Estadísticas y en Matemáticas
4. Requerimiento de profesionales por formación en Estadística
5. Requerimiento de profesionales por formación en Matemática Aplicada

D. AMENAZAS

1. Otras instituciones de Educación Superior pueden establecer vínculos con centros de Educación Básica y Educación Media

GESTIÓN

A. FORTALEZAS

1. La mayoría de los profesores entrega programas con fechas de pruebas y todas las informaciones para los alumnos
2. Existencia de una estructura administrativa adecuada para el desarrollo de la actividad académica del Departamento de Matemáticas
3. Confeción de material de apoyo pedagógico realizado por los profesores de la asignatura (apuntes)
4. Existencia del Reglamento Interno de Funcionamiento del Departamento de Matemáticas

B. DEBILIDADES

1. Falta de infraestructura física para el buen desarrollo de las actividades académicas del Departamento de Matemáticas
2. No existe programa de la mejora continua de la infraestructura física y tecnológica del Departamento
3. Ausencia de Plan de Perfeccionamiento Académico del Departamento
4. Falta de un plan de renovación de académicos del Departamento

C. OPORTUNIDADES

1. Proceso de Acreditación Institucional permite la mejora continua en los procesos de gestión
2. Sistemas informáticos que apoyan la gestión docente

D. AMENAZAS

1. No se considera la opinión del Departamento en la génesis de programas educativos institucionales, en relación al tratamiento de la matemática y estadística
2. Bajo crecimiento de la dotación académica del Departamento

VISIÓN

Nuestros estudiantes y nuestra sociedad

Para alcanzar nuestra visión, ¿qué resultados claves debemos proporcionar a nuestros estudiantes y a la sociedad?

Contribuir al desarrollo regional y nacional en los ámbitos de formación continua

Propiciar y potenciar el establecimiento de relaciones nacionales e internacionales para el desarrollo de las actividades de intercambio académico.

Nuestra sustentabilidad financiera

Para alcanzar los resultados clave proporcionados a nuestros estudiantes y a la sociedad ¿qué tenemos que alcanzar desde el punto de vista financiero?

Generar un diagnóstico de la infraestructura y bienes físicos

Nuestros procesos internos

Para alcanzar los resultados clave proporcionados a nuestros estudiantes y a la sociedad ¿en qué procesos internos debemos ser excelentes?

Disponer de mecanismos de aseguramiento de la calidad para los servicios docentes, que impacten en el resultado de la progresión de los estudiantes de pregrado

Aumentar la productividad científica, tecnológica e innovación del Departamento en las distintas líneas de investigación

Fortalecer las capacidades de investigación científica y tecnológica.

Alinear las actividades del Departamento con las acciones definidas por la Facultad y la Universidad, orientadas a potenciar las relaciones bidireccionales con el medio interno y externo

Nuestras personas: Aprendizaje, innovación y crecimiento

Para alcanzar nuestra visión ¿cómo desarrollaremos, capacitaremos, formaremos y motivaremos a nuestras personas?

Implementar la evaluación de los procesos críticos del Departamento para instalar una conducta de autorregulación, en el contexto de la mejora continua

Alinear y nivelar las competencias de los docentes para el desarrollo de procesos académicos

LINEAMIENTO ESTRATÉGICO 1. DESARROLLO DEL QUEHACER ACADÉMICO CON CALIDAD

Perspectiva de los estudiantes y la sociedad, Docencia de Pregrado

| Objetivo Operativo | Indicadores | Línea base | Meta | Medios |
|---|----------------------------------|------------|------|--|
| 1. Disponer de mecanismos que contribuyan al aseguramiento de la calidad para los servicios docentes, que impacten en el resultado de la progresión de los estudiantes de pregrado. | 1. Informe del desempeño docente | 0 | 1 | Plan de seguimiento y monitoreo de desempeño docente |

Perspectiva de los Procesos Internos, Investigación

| Objetivo Operativo | Indicadores | Línea base | Meta | Medios |
|--|---|------------|------|--|
| 2. Fortalecer las capacidades de investigación científica y tecnológica. | 2. Número académicos adscritos a programas de apoyo para la iniciación en investigación | 5 | 8 | Plan para promover y fortalecer la investigación en el Departamento. |

Perspectiva de los Procesos Internos, Investigación

| Objetivo Operativo | Indicadores | Línea base | Meta | Medios |
|--|---|------------|---------|---|
| 3. Aumentar la productividad científica, tecnológica e innovación del Departamento en investigación. | 3. N° Publicaciones WOS (ISI), Scielo, Scopus en las que participan doctores /Total de doctores (anual) | 10/14=0,71 | 16/16=1 | Plan de desarrollo, seguimiento y control de la investigación e innovación científica-tecnológica |
| | 4. N° de publicaciones indexadas de los núcleos de investigación en docencia. | 0 | 1 | |
| | 5. N° de proyectos en desarrollo y terminados acumulados | 4 | 6 | |
| | 6. Número de publicaciones conjuntas en red acumulados | 6 | 12 | |
| | 7. Número de proyectos en red acumulados | 2 | 4 | |

LINEAMIENTO ESTRATÉGICO 2. VINCULACIÓN DEL QUEHACER ACADÉMICO ORIENTADO A SERVIR LOS INTERESES DE LA REGIÓN Y LA NACIÓN
4. Perspectiva de los estudiantes y la sociedad, Vinculación con el Medio

| Objetivo Operativo | Indicadores | Línea base | Meta | Medios |
|---|--|------------|------|--|
| 5. Alinear las actividades del Departamento con las acciones definidas por la Facultad y la Universidad, orientadas a potenciar las relaciones bidireccionales con el medio interno y externo | 8. N° de actividades de vinculación académica realizadas (anuales) | 1 | 2 | Plan de apoyo a la vinculación académica |
| | 9. N° de eventos realizados de difusión de resultados de investigación (anuales) | 2 | 2 | Plan de difusión de las actividades de investigación |
| | 10. N° de presentaciones en congresos (anuales) | 8 | 16 | |

Perspectiva de los estudiantes y la sociedad, Vinculación con el Medio

| Objetivo Operativo | Indicadores | Línea base | Meta | Medios |
|--|---|------------|------|--|
| 6. Contribuir al desarrollo regional y nacional en los ámbitos de formación continua | 11. N° de programas de formación a la comunidad ofertados | 0 | 1 | Plan anual de detección de necesidades de formación continua en la región. |

Perspectiva de los académicos y la sociedad, Vinculación con el Medio

| Objetivo Operativo | Indicadores | Línea base | Meta | Medios |
|--|--|------------|------|-------------------------------|
| 7. Propiciar y potenciar el establecimiento de relaciones nacionales e internacionales para el desarrollo de las actividades de intercambio académico. | 12. N° de pasantías académicas nacional e internacionales. (anuales) | 2 | 4 | Plan de intercambio académico |

LINEAMIENTO ESTRATÉGICO 3. GESTIÓN ORIENTADA A LA AUTORREGULACIÓN Y MANEJO EFICIENTE DE LOS RECURSOS

Perspectiva del Aprendizaje, innovación y crecimiento

| Objetivo Operativo | Indicadores | Línea base | Meta | Medios |
|--|--|------------|------|---|
| 8. Implementar la autoevaluación de los procesos críticos del Departamento, en el contexto de la mejora continua | 13. % de avance de la implementación del Plan de Mejora del Departamento | 0% | 100% | Plan de Mejora de las actividades asociadas a la autoevaluación |
| | 14. Manual de Gestión del Departamento elaborado | 0 | 1 | Plan de elaboración del Manual de Gestión del Departamento |

Perspectiva del aprendizaje, innovación y crecimiento

| Objetivo Operativo | Indicadores | Línea base | Meta | Medios |
|---|--|------------|-------|--|
| 9. Alinear y nivelar las competencias de los docentes para el desarrollo de procesos académicos | 15. Número de Doctores sobre JC | 14/20 | 16/22 | Plan de perfeccionamiento académico |
| | 16. Número de magister sobre JC | 7/20 | 8/22 | |
| | 17. Número de magister sobre MJ | 9/11 | 11/11 | |
| | 18. N° de académicos capacitados en temas de pedagogía universitaria | 8 | 12 | Plan de acreditación del cuerpo académico que participan en los programas de postgrado |
| | 19. N° de académicos con postgrado en docencia universitaria | 5 | 8 | |
| 20. Número de académicos patrocinantes para realizar actividad académica en postgrado y dirigir tesis | 10 | 13 | | |

Perspectiva de la sustentabilidad financiera

| Objetivo Operativo | Indicadores | Línea base | Meta | Medios |
|--|---|------------|------|--|
| 10. Generar un diagnóstico de la infraestructura y bienes físicos | 21. Levantamiento de necesidades de mantención e inversiones de infraestructura y bienes físicos elaborado | 0 | 1 | Levantamiento de necesidades inversión y mantención de infraestructura y bienes físicos, articulado con la VRE |