

AJUSTE 2019-2020

**PROGRAMA DE DESARROLLO DEL
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA
MECÁNICA**

*ALINEADO AL AJUSTE 2019-2020 PLAN DE DESARROLLO
ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL Y DE LA FACULTAD*

UNIVERSIDAD DE ANTOFAGASTA



5 Años
Acreditada
Desde Agosto 2017
Hasta Agosto 2022

- Gestión institucional
- Docencia de Pregrado
- Investigación
- Vinculación con el Medio

AJUSTE PROGRAMA DE DESARROLLO DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA MECÁNICA 2019-2020

Presentación

MISION

En concordancia, tanto con la Misión Institucional, como de la Facultad de Ingeniería, la Misión del Departamento de Ingeniería Mecánica es la formación y especialización de recurso humano calificado en su disciplina, la aplicación, generación y difusión del conocimiento y la vinculación con la sociedad en general y específicamente con sus ex alumnos y con el medio industrial. Esta misión se lleva a cabo teniendo en cuenta los valores y principios de calidad, pluralismo, humanismo, libertad, tolerancia y prescindencia de todo sesgo religioso.

VISIÓN

El Departamento de Ingeniería Mecánica de la Universidad de Antofagasta aspira a ser reconocido, al año 2020, como una Unidad de la Facultad de Ingeniería, que contribuye en la formación y especialización de profesionales, con los estándares de calidad que requieren los procesos de acreditación de Carreras y Programas. Desarrollará Investigación aplicada en respuesta a las necesidades preferentemente de la región, aunque no exclusivamente; para ello mantendrá una sólida vinculación con el medio externo, y mecanismos permanentes de vinculación, con instituciones educacionales y centros de investigación nacionales e internacionales, con los cuales interactuará para desarrollar actividades permanentes de perfeccionamiento de sus académicos y del personal técnico de su dependencia, y la ejecución de proyectos de investigación conjuntos

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

A. FORTALEZAS

DOCENCIA DE PREGRADO Y POSTGRADO

- ✓ Seis de ocho académicos con post grado académico en el área de materiales y energía
- ✓ Los académicos tienen alta experiencia en docencia universitaria.
- ✓ La malla actual ha sido rediseñada obteniéndose reducción de asignaturas, horas de clase y revisión de los programas de estudios.
- ✓ Existe un nuevo perfil de egreso de la carrera
- ✓ Existen salas de clase con equipamiento adecuado para la dictación de la docencia.
- ✓ Se desarrollan tesis para dar solución a problemas de la industria y realizar investigación aplicada
- ✓ Existe articulación entre el programa de post grado y el de pregrado.

INVESTIGACIÓN

- ✓ El 75% de los académicos tienen estudios de postgrado.
- ✓ Capacidad potencial para desarrollar investigación.
- ✓ Académicos con líneas de investigación en progreso. (Vinculación nacional e internacional con académicos y centros de investigación. emergente)
- ✓ Infraestructura básica preferentemente en el área de materiales.
- ✓ Alta vinculación con el medio mediante el centro de materiales, centro de pilotaje y el programa de magíster.
- ✓ Existencia de un programa de incentivo por publicación
- ✓ Biblioteca con bases de datos adecuada para el apoyo a la investigación.
- ✓ Desarrollo de trabajo interdepartamental

VINCULACIÓN CON EL MEDIO

- ✓ Buen posicionamiento del departamento de ingeniería Mecánica en industrias
- ✓ Amplio conocimiento del mercado
- ✓ Poca competencia a nivel regional, no existe otra universidad que dicte nuestra carrera en la región
- ✓ Existe un programa de magíster y el centro de materiales, centro de pilotaje que tienen directa vinculación con la empresa.
- ✓ El departamento puede hacer uso del CEXADIM para vincularse con los ex alumnos del departamento
- ✓ Existe la participación de alumnos y profesores en seminarios y congresos
- ✓ El departamento participa todas las actividades promocionales que realiza la universidad anualmente
- ✓ Alto porcentaje de actividades de titulación, corresponden a temas propuestos por las empresas regionales.

GESTIÓN

- ✓ Existe un sistema de programación docente.
- ✓ Existen plataformas que permiten la gestión de la información en vinculación e investigación

B. DEBILIDADES

DOCENCIA DE PREGRADO Y POSTGRADO

- ✓ No existe plan de renovación de la planta académica.
- ✓ Alta tasa de reprobación.
- ✓ Alto tiempo que usa el estudiante para titulación
- ✓ No se realizan análisis de resultados de cada asignatura
- ✓ No se realiza el control del desarrollo de la asignatura, avance, pertinencia de los instrumentos de evaluación, realización de las clases, etc.
- ✓ Existen herramientas formales e institucionales de evaluación docente, pero no se actúa sobre sus resultados
- ✓ Falta de capacitación de las TIC
- ✓ Existen deficiencias en el equipamiento de los laboratorios
- ✓ Alta carga de trabajo de títulos para algunos académicos.
- ✓ Pocos trabajos de títulos propuestos por los académicos.
- ✓ No se cuenta con los claustros mínimos para dictar postgrados con base científica
- ✓ Cantidad de académicos jornada completa insuficiente-

INVESTIGACIÓN

- ✓ Insuficiente infraestructura preferentemente en el área de termofluidos
- ✓ Bajo índice de proyectos adjudicados con financiamiento externo.
- ✓ Dificultad para contratar académicos con grado académico
- ✓ Baja tasa de publicaciones de corriente principal.
- ✓ No existe una política de recambio para cubrir las plazas dejadas por retiro, y no se ve el interés real de la Institución por respetar las plantas académicas en las nuevas contrataciones
- ✓ Alta carga docente para los académicos que no permite dejar tiempo suficiente para la investigación

VINCULACIÓN CON EL MEDIO

- ✓ Falta la definición de una política departamental articulada con los lineamientos estratégicos y tácticos.
- ✓ Los laboratorios no siempre permite responder a los requerimientos de medio externo.
- ✓ La vinculación de los académicos con la empresa no es siempre reflejada en el departamento
- ✓ En el departamento no existe una base de datos de los alumnos egresados, solo la base existente en el CEXADIM, el cual no se tiene un reglamento de uso, y debiese ser propuesto por el departamento.
- ✓ Falta de uso de la información de alumnos que ingresan a nuestras carreras.
- ✓ No existe un Programa sistemático de Visitas industriales para que los alumnos vayan interiorizándose de lo que será el ámbito de su profesión.
- ✓ Falta de interés por desarrollar proyectos de vinculación.
- ✓ Bajo compromiso del profesorado en el departamento por realizar actividades para motivar a los estudiantes

AJUSTE PROGRAMA DE DESARROLLO DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA MECÁNICA 2019-2020

- ✓ Falta de compromiso en participación en eventos de promoción de las carreras que dicta el departamento

GESTIÓN

- ✓ Inexistencia de modelos de control.
- ✓ No existe un plan de mantención de equipos de laboratorio.
- ✓ No existe un plan de capacitación para el personal que sume algún cargo de gestión.
- ✓ No existe TIC para la gestión de logística de asignación de salas y horarios

C. OPORTUNIDADES

DOCENCIA DE PREGRADO Y POSTGRADO

- ✓ Existencia de programas de capacitación para los profesores en docencia universitaria.
- ✓ Existe el nivel técnico superior en Mantención Mecánica, que puede ser articulado con el pregrado de Ing. Mecánica
- ✓ Oportunidad que ofrece la industria para desarrollar trabajos de titulación
- ✓ Existen empresas con necesidades de titulados de la especialidad

INVESTIGACIÓN

- ✓ Alta demanda de estudios relacionados con materiales, energía y análisis de falla.
- ✓ Existencia de financiamiento para proyectos concursables
- ✓ Existencia de becas para perfeccionamiento y pasantías
- ✓ Los alumnos de la carrera pueden realizar estudios de postgrado.

VINCULACIÓN CON EL MEDIO

- ✓ Convenios con las empresas que permiten coordinar y solicitar charlas, a las cuales se les realiza asistencia técnica o que tienen vinculación con los académicos
- ✓ Existe distintos seminarios y congresos que por lo general son comunicados por la dirección de la gestión de investigación.
- ✓ Existe instancias para realizar mayor número de visitas y charlas en la comunidad enseñanza media, por la institución.

GESTIÓN

- ✓ Existen programas de apoyo a la gestión, para mejorar aspectos de dificultad operativa
- ✓ Aprovechar las observaciones de los pares evaluadores, para que la universidad destine recursos de inversión a los departamentos

D. AMENAZAS

DOCENCIA DE PREGRADO Y POSTGRADO

- ✓ Dificultad para contratar académicos con postgrados, por la ubicación geográfica de la Facultad
- ✓ Posibilidad de emigración de los académicos hacia la empresa

INVESTIGACIÓN

- ✓ Los recursos externos han ido disminuyendo en el tiempo

AJUSTE PROGRAMA DE DESARROLLO DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA MECÁNICA 2019-2020

VINCULACIÓN CON EL MEDIO

- ✓ Las bajas en los ciclos del mercado del cobre, que afectan a la vinculación del departamento con la industria minera.
- ✓ Falta de gestión de la institución para el desarrollo de proyectos de vinculación.

GESTIÓN

- ✓ La creación de los Centros de Investigación, sin definir la dependencia de ellos, hacen que los departamentos pierdan control de las actividades desarrolladas por sus académicos.
- ✓ Los recursos de inversión definidos por la UA, hacen imposible mantener una infraestructura de apoyo, adecuada, a sus actividades académicas.
- ✓ El no pago de parte de la institución, a proveedores, provoca que el departamento se quede sin insumos para su funcionamiento.

AJUSTE PROGRAMA DE DESARROLLO DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA MECÁNICA 2019-2020

LINEAMIENTO ESTRATÉGICO 1. DESARROLLO DEL QUEHACER ACADÉMICO CON CALIDAD

Objetivo Táctico 1. Optimizar los resultados en la progresión de los estudiantes, para entregar una docencia con calidad, pertinencia y relevancia							
Indicadores	Línea base	Meta	Hitos de cumplimiento	Responsable	Acciones	Plazos	Recursos
1. Porcentaje de aprobación de asignaturas de la carrera más afín al Departamento	81,5%	82%	Programa de perfeccionamiento pedagógico Facultad Programa y capacitación para estudiantes de asignaturas críticas (ANT 1799) Plan de control y seguimiento del proceso de enseñanza aprendizaje	Jefes de carreras Directores de Departamento Secretario Docente	Participar del programa de perfeccionamiento para académicos recién contratados. Planificar el Seguimiento e intervención del proceso de enseñanza aprendizaje Programa semestral de análisis del desempeño de la ejecución de asignaturas y plan de estudio.	anual 2020 Semestral	Institucionales
2. Tiempo oportuno de egreso	Pendiente		Proyecto intervención para el mejoramiento del tiempo oportuno de egreso	Jefes de carreras Directores de Departamento Secretario Docente	Realizar monitoreo continuo de los estudiantes de asignaturas críticas, para intervenir oportunamente	anual	Institucionales
3. Tiempo promedio de titulación (semestres)	18,5 ¹ Civ. Ind. Mec. 14 Ejec. Mec	18 ² Civ. Ind. Mec. 113,5 Ejec. Mec	Proyecto de racionalización e intervención para el mejoramiento de la titulación oportuna.	Jefes de carreras, Secretario Docente	Aplicar el reglamento de los 2 años de plazo de egreso. Programar reincorporación de acuerdo a la reglamentación.	Anual	Institucionales
4. Titulación oportuna de carreras	6% Civ. Ind. Mec 3% Ejec. Mec	6,5% Civ. Ind. Mec 3,5% Ejec. Mec					

¹ Promedio 2018.2017,2016

² Promedio 2019. 2020

AJUSTE PROGRAMA DE DESARROLLO DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA MECÁNICA 2019-2020

Objetivo Táctico 2. Aumentar la productividad científica, tecnológica e innovación de la Facultad en las distintas líneas de investigación.							
Indicadores	Línea base	Meta	Hitos de cumplimiento	Responsable	Acciones	Plazos	Recursos
5. N° Publicaciones WoS, Scielo, Scopus (acumulado)	6	7	Programa de fomento para la investigación científica	Secretario de investigación de la Facultad Secretario de Investigación de los departamentos Directores de Departamento	Programar la fomentación de redes (nacionales e internacionales) ³ Programar la gestión de Incentivo a través de la descarga de horas contra paper Incentivar la participación en jornadas anual científico de la Facultad Programar en Consejo de Departamento, Visitas de la OTL anual.	2020	Institucionales
6. Número de proyectos de investigación adjudicados	2	3	Programa de fomento para la investigación científica				
7. N° de publicaciones indexadas de los núcleos de investigación en docencia.	0	0	Programa de fomento para la investigación en docencia				
8. Número de solicitudes nacionales e internacionales de protección industrial acumuladas	1	2	Solicitar protección industrial				

³ Prospecciones de académicos para articular redes, nacionales e internacionales.

AJUSTE PROGRAMA DE DESARROLLO DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA MECÁNICA 2019-2020

LINEAMIENTO ESTRATÉGICO 2. VINCULACIÓN DEL QUEHACER ACADÉMICO ORIENTADO A SERVIR LOS INTERESES DE LA REGIÓN Y LA NACIÓN

Objetivo Táctico 3. Fortalecer las acciones de vinculación del Departamento con sus egresados para la retroalimentación de los procesos formativos							
Indicadores	Línea base 2018	Meta	Hito de cumplimiento	Responsable	Acciones	Plazos	Recursos
9. Número de titulados vinculados a través de encuesta "Actualízate"	0	30	Plan de retroalimentación de los procesos formativos de carreras y programas, con egresados y empleadores	Secretarios de ⁴ vinculación Jefes de Carrera	<ul style="list-style-type: none"> • Dar apoyo a la encuesta actualízate con bases de datos de las carreras. • Mantener actualizada las bases de datos de los egresados y enviar vía oficio a fin de cada semestre. 	2020	Institucionales
10. Número de actividades de vinculación con egresados de pregrado	0	1	Plan de vinculación con egresados de carreras	Jefes de carrera y secretarios de vinculación	Programar un encuentro anual con egresados y titulados	2020	Institucionales
11. Número de actividades de vinculación con egresados de postgrado	0	1	Plan de vinculación con egresados de programas	Director de Programas y secretarios de vinculación	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un encuentro de graduados 	2020	Institucionales
12. Número de convenios con empresas	2	3	Plan de vinculación con instituciones de salud y educacionales	Jefes de carrera y secretarios de vinculación	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidar los convenios establecidos • Fomentar la generación de nuevos convenios 	2020	Institucionales

⁴ Nota: De la Facultad, enviar bases de datos de titulados a los Dptos.

AJUSTE PROGRAMA DE DESARROLLO DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA MECÁNICA 2019-2020

Objetivo Táctico 4. Fortalecer la vinculación y comunicación del Departamento con el medio interno y externo							
Indicadores	Línea base 2018	Meta 2020	Hito de cumplimiento	Responsable	Acciones	Plazos	Recursos
13. Matriz de Comunicaciones implementado	0	1	Plan de Comunicaciones para la difusión del quehacer de la institución interno y externo	Secretario de vinculación Director de Departamento	Desarrollar la matriz de comunicaciones del Departamento	2019	Institucionales
14. Número de actividades de extensión y vinculación realizadas (acumuladas)	4	5	Actividades de vinculación con la comunidades interna y externa	Secretario ⁵ de vinculación Director de departamento	Desarrollar las actividades Registrar las actividades en la plataforma de registro de actividades de vinculación	2020	Institucionales
15. N° de pasantías académicas nacionales e internacionales (acumuladas)	1	2	Programa de pasantías académicas	Directores de Departamento	Registro de las pasantías realizadas anualmente.	2020	Institucionales

⁵ Sugerir agregar en plataforma de las actividades de vinculación, la lista de invitados para liberar el ingreso. Para ser efectivo, se debe ser entregado 24 horas antes.

AJUSTE PROGRAMA DE DESARROLLO DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA MECÁNICA 2019-2020

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

Objetivo Táctico 5. Fortalecer los mecanismos de aseguramiento de la calidad de los procesos formativos y administrativos del Departamento

Indicadores	Línea base 2018	Meta 2020	Hito de cumplimiento	Responsable	Actividades	plazo	Recursos
16.Carreras de pregrado más afin al Dpto. autoevaluada	0	1	Programa de autoevaluación de carreras	Jefes de Carrera	Someterse al proceso de autoevaluación	2020	Institucionales

Objetivo Táctico 6. Actualizar la estructura del Departamento para cumplir con requerimientos del entorno

Indicadores	Línea base 2018	Meta 2020	Hito de cumplimiento	Responsable	Actividades	Plazo	Recursos
17.Levantamiento de necesidades de mantención e inversiones de infraestructura y bienes físicos elaborado (anual)	0	1	Reporte de necesidad inversión y mantención de infraestructura y bienes físicos.	Directores de Departamento y Decano	Elaborar un reporte de necesidad inversión y mantención de infraestructura y bienes físicos.	Anual (Diciembre de cada año)	Institucionales

Objetivo Táctico 7. Mejorar el trabajo en equipo y la interacción de los académicos del Departamento

Indicadores	Línea base 2018	Meta 2020	Hito de cumplimiento	Responsable	Acciones	Plazos	Recursos
18.N° de actividades de interacción entre funcionarios y estudiantes del Dpto.	0	2	Gestionar y ejecutar actividades ejecutadas y planificadas	Decanatura Director del Departamento	Planificar y ejecutar talleres Planificar actividades con los estudiantes	Anual	Institucionales