

AJUSTE 2019-2020

**PROGRAMA DE DESARROLLO DEL
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA QUÍMICA Y
PROCESOS DE MINERALES**

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



5 Años
Acreditada
Desde Agosto 2017
Hasta Agosto 2022

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

AJUSTE PROGRAMA DE DESARROLLO ACADÉMICO DEL DEPARTAMENTO DE ING. QUÍMICA Y PROCESOS DE MINERALES 2019-2020

Presentación

MISION

VISIÓN

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 PRE Y POSTGRADO

- ✓ El cuerpo académico multidisciplinario con alta producción científica y trayectoria académica
- ✓ Existe articulación entre pre y postgrado.
- ✓ Plan de estudio y malla curricular rediseñada por resultados de aprendizaje y demostración de competencias.
- ✓ Los programas de postgrado presentan un buen nivel de internacionalización
- ✓ Programa de doctorado acreditado por 6 años, desde 2016 y Magister por 8 años
- ✓ Estudiantes de postgrado provienen de distintas nacionalidades
- ✓ Las actividades de investigación, asistencia técnica y extensión de buen nivel contribuye en el proceso formativo de los estudiantes de pre y postgrado

INVESTIGACIÓN

- ✓ Existe una base de académicos del Dpto. con buenos índices de productividad científica como publicaciones y proyectos.
- ✓ Participación de académicos en centros de investigación.
- ✓ Existen importantes número de redes de colaboración con centros de investigación y universidades del mundo.
- ✓ El Dpto. cuenta con infraestructura y laboratorios bien equipados
- ✓ Los postgrados contribuyen a la actividad de investigación

VINCULACIÓN

- ✓ Desarrollo de actividades de vinculación con educación media y preuniversitaria a través de Academia Científica "Academia DESCUBRE".
- ✓ Realización anual de cátedra de postgrado UA-Minera Centinela y Workshop internacional del Litio, Minerales industriales y Energía, que permite vinculación con estudiantes de postgrado, Centros de investigación e industria.
- ✓ Programa de doble grado con tres Universidades internacionales

GESTIÓN

- ✓ El Departamento cuenta con una planificación en docencia, investigación.
- ✓ El director y miembros del consejo de los programas de pre y postgrado tienen claras funciones y atribuciones y tiene la experiencia, formación y competencias para dirigir los programas.

B. DEBILIDADES

DOCENCIA DE PRE Y POSTGRADO

- ✓ Bajo porcentaje cuerpo académico capacitado en pedagogía universitaria
- ✓ Laboratorio de docencia de especialidad (Laboratorio de operaciones unitarias) con infraestructura y bienes didácticos deficientes.
- ✓ No existe un programa de autoevaluación sistemático de la carrera de pregrado y postgrado.
- ✓ Plan de estudio presenta deficiencias en la implementación
- ✓ Poca demanda estudiantil para la carrera de pregrado
- ✓ Ausencia de un plan de desarrollo para el pregrado y postgrado para darle sustentabilidad. Homologación de títulos,
- ✓ Ausencia de intercambio de estudiantes de pregrado a nivel nacional e internacional
- ✓ Ausencia de trabajo multidisciplinario, en temas afines durante el pregrado
- ✓ El tiempo que los estudiantes de pre y postgrado tardan en titularse es mayor al que el departamento compromete
- ✓ Tiempo de permanencia en los programas de postgrado, sobre todo gente de la industria y estudiantes que se van a trabajar a la industria y no concluyen sus tesis o no alcanzan a defenderlas

INVESTIGACIÓN

- ✓ No todos los académicos cumplen con los parámetros nacionales de exigencias en investigación
- ✓ La infraestructura se está deteriorando y no existe un plan de modernización
- ✓ El dominio del inglés no lo tienen todos los académicos del Dpto.
- ✓ Ausencia de equipamiento mayor básico (SEM y DRX).
- ✓ No todas las instalaciones cumplen con las normas de calidad y seguridad.
- ✓ Financiamiento de becas a estudiantes de postgrado y la dedicación exclusiva a sus estudios

VINCULACIÓN

- ✓ No es suficiente la información de las actividades académicas al interior del Dpto.
- ✓ El Dpto. no tiene un plan de difusión de las actividades académicas
- ✓ El Dpto. no tiene un programa de vinculación con egresados y graduados
- ✓ Necesidad de formalizar mecanismos de recepción de estudiantes en práctica con las mineras ubicadas en la Región de Antofagasta.
- ✓ Necesidad de mayor difusión de nuestros programas a nivel ejecutivo dentro la industria minera
- ✓ El Dpto. no tienen un plan sistematizado de la vinculación con empresas
- ✓ No existe una página difusión actualizada y permanente de las actividades de Dpto.

GESTIÓN

- ✓ No tiene Manual de gestión del Departamento.
- ✓ No existe un estudio de necesidades de infraestructura y mantención.
- ✓ Existe poca interacción entre los académicos del Departamento para compartir las experiencias académicas y fortalecer acciones en conjunto.

C. OPORTUNIDADES

DOCENCIA DE PRE Y POSTGRADO

- ✓ Existe un apoyo de la Universidad para el desarrollo del Departamento.
- ✓ Estar inserto en la principal región minera del país con oportunidades únicas de demanda. Se vislumbran oportunidades de tesis y posterior trabajo en dichas empresas.
- ✓ Las actividades diseñadas en el eje de docencia de pre y posgrado del Proyecto Ingeniería 2030, impactan en los procesos de formación
- ✓ Existe tecnología educativa tales como realidad aumentada, realidad virtual para implementar experiencias didácticas
- ✓ Ubicación geográfica estratégica, estabilidad social y económica, calidad de enseñanza reconocida

INVESTIGACIÓN

- ✓ La Universidad está inserta en una región Minera de clase mundial con algunas particularidades como la actividad astronómica, la radiación solar, el desierto, y la gran variedad existente de minerales en la región hacen que el lugar sea un laboratorio natural.
- ✓ Interés internacional por el desarrollo de la minería.
- ✓ El auge de la minería no metálica y del Litio en particular, puede atraer a estudiantes de pre y postgrado y al desarrollo de la investigación.
- ✓ Existe políticas públicas para desarrollar áreas relevantes de investigación, Instituto de tecnologías limpias, Instituto de Economía circular
- ✓ Capital humano de excelencia lo que potencia la calidad de investigación

VINCULACIÓN

- ✓ Las problemáticas regionales constituyen una posibilidad de vinculación, mediante la búsqueda de soluciones.
- ✓ La industria minera es una oportunidad para una vinculación permanente y sostenida.
- ✓ Programas orientados al desarrollo de la minería metálica y no metálica.
- ✓ Cercanía geográfica a la industria.

GESTIÓN

- ✓ Adjudicación de Convenio Marco institucional.

D. AMENAZAS

DOCENCIA DE PRE Y POSTGRADO

- ✓ La minería de cobre está en etapa de contracción de la producción, lo que puede dificultar la realización de prácticas, tesis y la contratación de futuros graduados.
- ✓ Actividad económica cíclica ligada a la minería del cobre lo que incide en el número de profesionales de la industria que ingresan a postgrado
- ✓ Apertura de carreras similares o afines a nuestra disciplina en Universidades privadas
- ✓ La demanda potencial de estudiante por la especialidad es baja
- ✓ La Oferta de educación en línea va en aumento
- ✓ Limitada cantidad de Becas de manutención lo que reduce cantidad de extranjeros en los programas.
- ✓ Carreras con programas en línea y presenciales
- ✓ Competencia con Facultades de Ingeniería con más experiencia
- ✓ Posicionar a la Facultad como un mejor lugar para estudiar

INVESTIGACIÓN

- ✓ Poco interés de la industria regional y nacional en las actividades de difusión de la investigación desarrolladas por el Departamento.
- ✓ Dificultades actuales de adjudicación de becas y de proyectos de investigación científica pertenecientes al Ministerio de Ciencias, y Tecnología, conocimiento e innovación (CONICYT, FONDECYT, FODEF y FODAF).
- ✓ La Universidad no cuenta con un programa de internacionalización de la actividad académica
- ✓ La Universidad no cuenta con equipamiento mayor de uso transversal. Existen otras universidades que tienen

VINCULACIÓN

- ✓ Mayor desarrollo de la función de vinculación por parte de las universidades privadas
- ✓ Programa de movilidad estudiantil poco funcional de pregrado que ofrece la Dirección de Desarrollo estudiantil
- ✓ El área de difusión de carreras de la Universidad no cuenta con un plan específico de difusión de carreras con ingresos deficientes de estudiantes
- ✓ Acceso deficiente a prácticas, tesis para los alumnos de la carrera, por la inexistencia de convenios formales para tal efecto a través de la Facultad.

GESTIÓN

- ✓ La institución no entrega al Departamento un presupuesto anual suficiente para cubrir las necesidades en docencia (infraestructura y equipamiento).
- ✓ La institución no dota al Departamento con salas para el desarrollo de la docencia basada en competencias.
- ✓ El sistema de gestión de compras institucional no es adecuado (sin plazos, lento y sin retroalimentación)
- ✓ La lenta gestión de los proyectos internos en su decretación y la apertura centro de costo para iniciar la operación
- ✓ Falta de liderazgo regional repercute en el accionar de los deptos.

AJUSTE PROGRAMA DE DESARROLLO ACADÉMICO DEL DEPARTAMENTO DE ING. QUÍMICA Y PROCESOS DE MINERALES 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 | 69,1% | 70% | Plan de acompañamiento de estudiantes. Plan de control y seguimiento del proceso de enseñanza aprendizaje a través de la reportería. | Jefes de carreras Directores de Departamento Secretario Docente | Acompañamiento a estudiantes de primer año Reporte académico del desempeño de los estudiantes | anual 2020 Semestral | Institucionales |
| 2. Porcentaje retención 1er año | 50% Plan rediseñado | 60% | Programa de medición de desempeño de la cohorte de 1er año. | Jefes de carreras Directores de Departamento Secretario Docente | Reporte académico del desempeño de los estudiantes | Anual | Institucionales |
| 3. Tiempo promedio de titulación (semestre) | 13,67% Plan no rediseñado | 13% | Proyecto de racionalización e intervención para el mejoramiento de la titulación oportuna. | Jefes de carreras, Secretario Docente | Reporte académico del desempeño de los estudiantes | Anual | Institucionales |
| 4. Titulación oportuna de carreras | 13% Plan no rediseñado | 13,5% | | | | | |

AJUSTE PROGRAMA DE DESARROLLO ACADÉMICO DEL DEPARTAMENTO DE ING. QUÍMICA Y PROCESOS DE MINERALES 2019-2020

Objetivo Táctico 2. Mejorar los resultados de graduación oportuna de los estudiantes de postgrado

| Indicadores | Línea base 2018 | Meta 2020 | Hito de cumplimiento | Responsable | Acciones | Plazos | Recursos |
|--|------------------|------------------|----------------------|--|----------|--------------|-----------------|
| 5. Graduación oportuna, para programas de 4,6 y 10 semestres | 13% 0% 11% | 14% 5% 12% | | VRIP Dirección de Escuela de Postgrado | | Anual | Institucionales |

Objetivo Táctico 3. Aumentar la productividad científica, tecnológica e innovación del Departamento en las distintas líneas de investigación.

| Indicadores | Línea base | Meta | Hitos de cumplimiento | Responsable | Acciones | Plazos | Recursos |
|---|----------------|------|--|--|---|--------|-----------------|
| 6. N° Publicaciones ISI, Scielo, Scopus (acumulado) | 31 | 60 | Programa de fomento para la investigación científica | Secretario de investigación de la Facultad | Incentivar la realización de jornadas anual científico de la Facultad Participar de Capacitación con la OTL anual. | 2020 | Institucionales |
| 7. Número de proyectos de investigación adjudicados | 0 ¹ | 2 | Programa de fomento para la investigación científica | Secretario de Investigación de los departamentos | | | |
| 8. Número de solicitudes nacionales e internacionales de protección industrial acumuladas | 0 | 1 | Solicitar protección industrial | Directores de Departamento | | | |

¹ Línea base 2017

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

| Objetivo Táctico 4. Fortalecer las acciones de vinculación de la institución con sus egresados para la retroalimentación de los procesos formativos | | | | | | | |
|---|-----------------|-----------|---|---|--|--------|-----------------|
| Indicadores | Línea base 2018 | Meta 2020 | Hito de cumplimiento | Responsable | Acciones | Plazos | Recursos |
| 9. Número de titulados vinculados a través de encuesta "Actualízate" | 0 | 1 | Plan de retroalimentación de los procesos formativos de carreras y programas, con egresados y empleadores | Secretarios de 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, mediante el registro actualizado en los procesos de titulación. | 2020 | Institucionales |
| 10. Número de actividades de vinculación con egresados de pregrado | 0 | 1 | Plan de difusión de actividades de vinculación con egresados de carreras | Jefes de carrera y secretarios de vinculación Dpto. | Difundir las actividades de vinculación y extensión que realiza el Departamento a través de las redes (correo, Facebook, otros) | 2020 | Institucionales |
| 11. Número de actividades de vinculación con egresados de postgrado | 0 | 1 | Plan de difusión de actividades de vinculación con egresados de carreras | Director de Programas y secretarios de vinculación | Difundir las actividades de vinculación y extensión que realiza el Departamento a través de las redes (correo, Facebook, otros) | 2020 | Institucionales |

AJUSTE PROGRAMA DE DESARROLLO ACADÉMICO DEL DEPARTAMENTO DE ING. QUÍMICA Y PROCESOS DE MINERALES 2019-2020

| Objetivo Táctico 5. Fortalecer la vinculación y comunicación de la Universidad con el medio interno y externo | | | | | | | |
|--|-------------------------|------------------|--|---|---|---------------|-----------------|
| Indicadores | Línea base 2018 | Meta 2020 | Hito de cumplimiento | Responsable | Acciones | Plazos | Recursos |
| 12. 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 | HH |
| 13. Número de actividades de vinculación realizadas (acumuladas) | | 1 | Actividades de vinculación con la comunidades interna y externa | Secretario de vinculación Director de departamento | Diseñar e implementar la página WEB del Dpto.- Carrera Identificar la mejor forma de posesionar el nombre ICPM | 2020 | Institucionales |
| 14. Número de actividades de extensión (acumuladas) | | | Actividades de extensión la con comunidad interna y externa | Secretario de vinculación Director de departamento | Desarrollar actividades de extensión Registrar las actividades de extensión en la plataforma de registro de vinculación. | 2020 | Institucionales |
| 15. N° de pasantías académicas nacionales e internacionales (acumuladas) | 4 (inter-Nacionales) | 7 | Programa de pasantías académicas | Directores de Departamento | Registro de las pasantías realizadas anualmente. | 2020 | Institucionales |

AJUSTE PROGRAMA DE DESARROLLO ACADÉMICO DEL DEPARTAMENTO DE ING. QUÍMICA Y PROCESOS DE MINERALES 2019-2020

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

Objetivo Táctico 6. 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. Numero de carreras de pregrado autoevaluadas | 0 | 1 | Programa de autoevaluación de carreras | Jefes de Carrera | Someterse al proceso de autoevaluación | 2020 | Institucionales |
| 17. Número de programas de postgrado autoevaluados | 0 | 2 | Programa de autoevaluación de postgrados | Director de los programas | Someterse al proceso de autoevaluación | 2020 | |

Objetivo Táctico 7. Actualizar la estructura de la Departamento para cumplir con requerimientos del entorno

| Indicadores | Línea base 2018 | Meta 2020 | Hito de cumplimiento | Responsable | Actividades | Plazo | Recursos |
|--|-----------------|-----------|--|-------------------------------------|--|-------------------------------|-----------------|
| 18. 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 8. 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 |
|--|-----------------|-----------|--|--------------------------------------|---|--------|--------------|
| 19. N° de actividades de interacción entre académicos de la Facultad | 0 | 4 | Gestionar y ejecutar actividades ejecutadas y planificadas | Decanatura Director del Departamento | Ejecutar actividades de interacción social en el Departamento | Anual | Departamento |