



UNIVERSIDAD DE ANTOFAGASTA
FACULTAD: CIENCIAS DE LA SALUD
DEPARTAMENTO: BIOMÉDICO
CARRERA: BIOQUÍMICA



PROGRAMA DE ASIGNATURA

ANTECEDENTES GENERALES

2025

| | |
|------------------------------|--|
| NOMBRE DE LA ASIGNATURA | TECNICAS EXPERIMENTALES |
| CÓDIGO DE LA ASIGNATURA | BQ 816 |
| CARRERA | BIOQUÍMICA |
| CURSO | IV AÑO |
| COORDINADOR RESPONSABLE | DR. JORGE ESCOBAR V. |
| EQUIPO DOCENTE | DR. MARCELO CORNEJO DR. MARCO RAMIREZ DR. JUAN SAN FRANCISCO DR. VINKO ZADJELOVIC DRA. CATHERINE LIZAMA DR. WALDO BUGUEÑO DR. ADRIAN PAREDES DRA. DAYANA ARIAS DR. ELIAS BLANCO DRA. ALEXANDRA GALETOMIC DRA. RAFAELA ZARATE DR. ALEXANDER TRUJILLO |
| ATENCIÓN ALUMNOS | A CONFIRMAR CON PROF. TUTOR |
| ÁREA DE LA ASIGNATURA | OBLIGATORIO |
| RÉGIMEN DE ESTUDIO | SEMESTRAL |
| CARACTERÍSTICAS DE LAS HORAS | 07 HORAS LABORATORIO |
| ASIGNATURAS PREVIAS | BQ744 BIOLOGÍA MOLECULAR II |
| REQUISITO PARA | AT971 TESIS I |
| FECHA DE INICIO | 25 DE AGOSTO DE 2025 |
| FECHA DE TÉRMINO | 24 DE DICIEMBRE DE 2025 |

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Asignatura práctica que se imparte a alumnos que cursan el VIII Semestre del Plan de Estudios de la Carrera de Bioquímica e incluye 7 horas de actividades de laboratorio.

La asignatura tiene como propósito el desarrollo de trabajo experimental, demostrando habilidades prácticas en el uso de metodologías aplicadas en áreas de la bioquímica, biología celular, molecular, inmunología, microbiología, biotecnología, etc. El alumno deberá aplicar los conocimientos que ha adquirido en el transcurso del plan de estudios

de la carrera y ser capaz de diseñar y aplicar protocolos que respondan a las interrogantes del trabajo experimental que está ejecutando.

OBJETIVOS

1. OBJETIVOS GENERALES

Elaborar y ejecutar un trabajo experimental que permita evidenciar conocimientos, habilidades y destrezas teórico-prácticas adquiridas por el estudiante en su formación académica.

Conocer algunas de las principales metodologías utilizadas en la ejecución de una línea de investigación en áreas específicas de las ciencias biológicas.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Entender el uso y compresión de términos y conceptos relacionados con la línea de investigación.
- Fortalecer la formación científica del alumno mediante la preparación y exposición de material escrito y oral.
- Conocer y usar diferentes bases de datos y fuentes de información científica.
- Ejecutar los lineamientos principales del trabajo de investigación.
- Aplicar protocolos y metodologías atingente al trabajo ejecutado.
- Reconocer y proponer soluciones a los problemas del trabajo experimental.

UNIDADES DE APRENDIZAJE

Cada alumno deberá realizar un trabajo experimental que será dirigido por un profesor tutor, en una línea de investigación establecida en el laboratorio donde se ejecuta el trabajo.

METODOLOGÍA

1. ESTRATEGIAS DEL APRENDIZAJE

Durante el curso se hará uso de algunas de las siguientes estrategias de aprendizaje: (i) clases o charlas expositivas, en las que el profesor tutor expondrá los contenidos teóricos de la unidad de trabajo; (ii) exposiciones individuales o en grupo sobre temas científicos relacionados con el trabajo experimental y ensayos en temas científicos en las que el profesor tutor actuará como facilitador; (iii) lectura individual de artículos seleccionados.

2. TECNOLOGÍA, AUXILIARES DIDÁCTICOS Y EQUIPOS AUDIOVISUALES

En las actividades expositivas de la asignatura se usarán presentaciones en multimedia.

EXIGENCIAS DE LA ASIGNATURA

- Asistencia y puntualidad. El alumno deberá cumplir con un mínimo 07 horas semanales de asistencia y trabajo en el laboratorio adscrito.
- Asistencia 100% a las actividades programadas. La inasistencia deberá ser justificada en las unidades correspondiente de acuerdo estipula el reglamento del estudiante.
- Presentación final del trabajo en la fecha y hora estipulada.

EVALUACIÓN

La asignatura será evaluada de acuerdo con las actividades y ponderaciones que se indican a continuación:

PAPER O ARTICULO CIENTIFICO.

- Presentación y evaluación de un artículo científico que será proporcionado por el profesor tutor y que se relaciona con el trabajo que está realizando el alumno(a). La presentación del artículo será realizada en sesión individual o en reunión con el grupo de trabajo del laboratorio donde realiza el trabajo experimental, en una fecha definida por el Profesor Tutor. (**Ponderación: 30% de la nota final**). El profesor tutor deberá remitir la nota obtenida por el estudiante, al correo (jorge.escobar@uantof.cl), hasta el **28 de Noviembre de 2025**.

PRESENTACIÓN DE TRABAJO EXPERIMENTAL

- La exposición del trabajo experimental se realizará en una presentación del alumno(a), en una sesión abierta con todos los estudiantes que cursan la asignatura y profesores tutores e invitados. La exposición tendrá una duración de 15 minutos, seguida por 5 - 10 minutos de preguntas por parte de la audiencia. (**Ponderación 70% de la nota final**).
- Los Profesores Tutores deberán asistir a la presentación de su alumno(a) en el día y hora que se indica en calendario adjunto, para que emitan su evaluación. **No se considerarán válidas evaluaciones fuera de este contexto de presentación.**
- La evaluación de la exposición oral de cada uno de los estudiantes será realizada por una comisión de 2 a 3 académicos, que incluye al Profesor Tutor, Profesor Coordinador Asignatura y Profesores invitados.
- La asignatura será aprobada por aquellos alumnos que alcancen una calificación final ponderada igual o superior a 4,0. **Aquellos alumnos que no alcancen la nota de aprobación reprobarán la asignatura y no tendrán oportunidad de examen.**
- Los alumnos que por diversas razones no asistan a la presentación final en la fecha indicada, deberán justificar su inasistencia mediante el conducto regular (Dpto. Biomédico y/o SEMDA). Una vez concluido el período de licencia médica u otro, deberán contactar al Coordinador de la Asignatura, dentro de las próximas 24 horas, para acordar la fecha de realización de la evaluación pendiente, frente a una comisión ad hoc de evaluadores.
- La evaluación considera los siguientes aspectos:

Pauta de evaluación de la exposición oral:

| ITEM | DESCRIPTOR |
|------|--|
| I | Uso de herramienta multimedia en la presentación (Diseño, estética y claridad) |
| II | Planteamiento o formulación del estudio (breve estado del arte) que incluye objetivos y comprensión del estudio |
| III | Presentación y análisis de los resultados obtenidos (explicar claramente las figuras y experimentos realizados) |
| IV | Comprensión de las técnicas utilizadas (metodología) |
| V | Claridad en la presentación y uso apropiado del lenguaje Uso apropiado del tiempo de exposición (15 min máximo) |
| VI | Apoyo y uso de Información adicional (bibliografía) |
| VII | Desempeño en la defensa a preguntas de los evaluadores / alumnos |

CONSIDERACIONES GENERALES:

- La asistencia a las presentaciones es obligatoria para todos los estudiantes que cursan la asignatura.
- Las presentacion en ppt deberan ser remitidas a jorge.escobar@uantof.cl a más tardar el día **MARTES 6** de ENERO hasta las 16 hrs., para ser compiladas en un solo computador para su proyección. El archivo ppt debe estar con el nombre del estudiante.
- Los académicos participantes no necesariamente deberan asistir a todas las presentaciones, pudiendose de omitir de todas, a excepción, en la que participa su alumno(a). Sin embargo, se hace extensiva la invitacion a prof. tutores para asistir a las presentaciones de los estudiantes para dar realce al trabajo realizado por los estudiantes
- Si por razones fundamentadas, el Profesor Guía que no puede asistir a la exposición de su alumno(a), deberá informar al Coordinador de la asignatura 24 horas antes para nominar a otro académico jornada completa o media jornada para realizar la evaluación. Alumnos de postgrado o tesistas no podrán acudir en su reemplazo.

BIBLIOGRAFÍA

La bibliografía será facilitada por cada profesor tutor al alumno(a) y tendrá directa relación con los objetivos del trabajo en ejecución

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

- Presentación del artículo (PAPER) será realizado en una fecha acordar entre alumno(a) y el Prof. Tutor con plazo maximo el **VIERNES 28 DE NOVIEMBRE 2025**
- La presentación final del trabajo del estudiante, serán programadas para el **07 de ENERO de 2025 a partir de las 10:00 hrs** en modalidad presencial
- Tiempo de exposición 15 minutos
- Preguntas y respuestas 15 minutos

El orden de las exposiciones se indica abajo:

MIERCOLES 7 DE ENERO 2026

| HORARIO | ESTUDIANTE | PROFESOR RESPONSABLE DR(A) |
|-------------------|------------------|-------------------------------|
| 10:00 A 10:15 | MARMARIE BARRERA | MARCELO CORNEJO |
| 10:30 A 10:45 | JAVIERA BEJAR | JUAN SAN FRANCISCO |
| 11:00 A 11:15 | JAVIERA BURGOS | VINKO ZADJELOVIC |
| INTERMEDIO | | |
| 11:45 A 12:00 | MACARENA FRAGA | CATHERINE LIZAMA |
| 12:15 A 12:30 | BRAULIO ESCOBAR | ALEXANDER TRUJILLO |
| 12:45 A 13:00 | ROCIO ESPINOZA | ADRIAN PAREDES |
| 13:15 A 13:30 | VICTOR CAMPOS | DAYANA ARIAS |
| TARDE | | |
| 15:00 A 15:15 | CAMILA MAYA | ALEXANDRA GALETOMIC |
| 15:30 A 15:45 | BENJAMIN SALGADO | MARCO RAMIREZ |
| 16:00 A 16:15 | HAZIEL TAGLE | RAFAELLA ZARATE |
| INTERMEDIO | | |
| 16:45 A 17:00 | BASTIAN TAPIA | WALDO BUGUEÑO |
| 17:15 A 17:30 | DANIEL VEGA | ELIAS BLANCO |

PAUTA DE EVALUACIÓN

Nombre Expositor: _____

Nombre Evaluador: _____

| ITEM | DESCRIPTOR | NOTA |
|------|---|------|
| I | Uso de herramienta multimedia en la presentación (Diseño, estética y claridad) | |
| II | Planteamiento o formulación del estudio (breve estado del arte) que incluye objetivos y comprensión del estudio | |
| III | Presentación y análisis de los resultados obtenidos (explicar claramente las figuras y experimentos realizados) | |
| IV | Comprensión de las técnicas utilizadas (metodología) | |
| V | Claridad en la presentación y uso apropiado del lenguaje Uso apropiado del tiempo de exposición | |
| VI | Apoyo y uso de Información adicional (bibliografía) | |
| VII | Desempeño en la defensa a preguntas de los evaluadores / alumnos | |

NOTA FINAL: _____

Observaciones :