

Catálogo 2005



Programas de
Postgrado y
Especialización

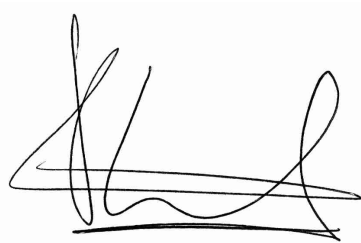
Postgrado

www.postgrados.utalca.cl

A la Comunidad Universitaria:

La Universidad de Talca ha preparado este catálogo de programas de postgrado y especialización, como elemento de consulta para el año académico 2005. En este documento se presentan los 24 programas de doctorado, magíster y especialización que se encuentran vigentes en la Universidad. En cada uno de ellos se describen sus características, objetivos, malla curricular, cuerpo docente y líneas de investigación que sustentan a cada programa. Esta información se complementa con la existente en el sitio web de postgrado (www.postgrados.otalca.cl). Además, se incluyen antecedentes de las funciones de los diferentes estamentos involucrados en su desarrollo, génesis y mecanismos de aseguramiento de la calidad y los servicios al estudiante de postgrado.

A los estudiantes de postgrado que inician o continúan actividades académicas el 2005, les deseamos éxito en sus estudios.

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and a long horizontal stroke at the bottom.

Gilda Carrasco Silva, Ph.D.
Directora de Postgrado

Índice General

Índice de Programas	4
Introducción	5
Organización de los Programas	6
Tipos de Programa	6
Características y Servicios de los Programas de Postgrado y Especialización	6
Financiamiento	7
Cuadros Anexos	8
Campus Talca	15
Programas de Doctorado	17
Programas de Magíster	33
Programas de Especialización	87
Campus Santiago	97
Programas de Magíster	99

Índice de Programas

Campus Talca 15

Programas de Doctorado 17

Doctorado en Ciencias Agrarias 18

Doctorado en Ciencias, mención Ingeniería Genética Vegetal 23

Doctorado en Ciencias, mención Investigación y Desarrollo de Productos Naturales 28

Programas de Magíster 33

Administración de Empresas (MBA) - Ejecutivo 34

Administración de Empresas (MBA), mención E-Business - Ejecutivo 38

Administración de Empresas (MBA), mención Gestión Tributaria - Ejecutivo 42

Administración de Empresas (MBA), mención Negocios Internacionales - Full Time 46

Ciencias Biomédicas 51

Educación de las Ciencias 56

Gerencia y Gestión Pública 60

Gestión Ambiental Territorial 64

Horticultura 68

Matemáticas / Magíster en Ciencias, mención Matemáticas 72

Política y Gestión Educacional 76

Programa de Doble Graduación: Master of Science (M.Sc.) in International Agribusiness / 81

Magíster en Ciencias Agrarias, con especialización en Agronegocios Internacionales

Programas de Especialización 87

Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial 88

Radiología Máxilofacial 93

Campus Santiago 97

Programas de Magíster 99

Administración de Empresas (MBA), mención Negocios Internacionales - Part Time 100

Derecho Constitucional 105

Derecho Penal 109

Educación Basada en Competencias 114

Gerencia y Gestión Pública 118

Gestión de Centros Educativos 122

Gestión Tecnológica con énfasis en Biotecnología 127

Introducción

Los programas de postgrado en la Universidad de Talca se iniciaron en 1995, con la formación del Magíster en Administración de Empresas (MBA), programa con reconocido prestigio y que ya cuenta con 98 graduados. En los años 1997 y 1999 se iniciaron los programas en el área de la educación: Magíster en Política y Gestión Educacional y Magíster en Educación de las Ciencias, respectivamente. Ambos programas son una alternativa de gran interés, contando con 99 graduados a fines de 2004. Posteriormente, el desarrollo del postgrado en la Universidad se basó en el plan estratégico Visión 2000, el cual consideró como objetivo fundamental la formación de programas de postgrado de excelencia, en áreas de interés social y corporativo. Para ello se siguieron diferentes acciones, entre ellas, en 2001 se iniciaron las actividades académicas en dos programas doctorales en ciencias, en las áreas de la ingeniería genética vegetal y el desarrollo de productos naturales. Ambos doctorados tienen el propósito de formar recursos humanos altamente calificados en sus respectivas áreas, y se complementan con los programas de investigación que lideran los Institutos de Química de Recursos Naturales y Biología Vegetal y Biotecnología. Actualmente 45 estudiantes se encuentran cursando alguno de los tres programas doctorales, de los cuales 13 son procedentes de Argentina, Perú, Ecuador, y Bolivia.

Otra acción estratégica, entre los años 2000 y 2003, fue el incremento de la oferta de programas de magíster, facilitando la continuidad de los estudios a los alumnos de pregrado como también a profesionales de la zona central en las áreas silvoagrícola y biotecnología vegetal, derecho, matemática, gestión y negocios internacionales. Por ejemplo, las facultades de Ciencias Agrarias y Ciencias Empresariales crearon los programas de magíster en Horticultura y Administración de Empresas, mención Negocios Internacionales, respectivamente. Paralelamente, la internacionalización de los programas de postgrado fue una iniciativa que se ha realizado con la creación de dos programas de doble graduación, uno de ellos con la Universidad de Göttingen, Alemania -Master in Internacional Agribusiness- y con la Universidad de Twente, Holanda -Master of Environmental Business Administration.

En los años 2002 y 2003, la Universidad de Talca acreditó los programas Magíster en Horticultura y Magíster en Ciencias Agrarias, con especialización en Agronegocios Internacionales ante la Comisión Nacional de Acreditación de Postgrados, (CONAP). A su vez, en los años 2003 y 2004 se preparó un importante grupo de programas de magíster, un programa de doctorado en ciencias agrarias y dos programas de especialización en el área

de la odontología, los cuales luego de sus evaluaciones externas y análisis crítico en las respectivas unidades académicas, se ofrecerán a partir de este año en Talca y Santiago. Es importante destacar, que la Universidad de Talca cuenta con un campus en la capital, que posee una infraestructura de 1.900 metros cuadrados, que permiten la realización de clases de postgrado y seminarios. Sumado a lo anterior, en el campus Santiago se han establecido los Centros de Derecho Constitucional y de Derecho Penal. En 2004, la Universidad de Talca aprobó el Plan Estratégico Visión 2010. Entre las estrategias dirigidas a expandir cualitativamente la oferta académica, se destaca la optimización de la oferta y matrícula de los actuales programas de postgrado, la expansión gradual de la oferta de doctorados y la internacionalización de los programas de postgrado y de especialización. También en el año anterior, la Universidad de Talca ha graduado a los dos primeros doctores en Ciencias, mención Investigación y Desarrollo de Productos Naturales y se estima que a fines de 2005, se habrán rendido los exámenes de defensa de tesis de los 10 alumnos de doctorado ingreso 2001. Los títulos de las tesis doctorales en curso se describen en el Cuadro 1.

Organización de los Programas

Proceso de Desarrollo

De acuerdo a la política de postgrado vigente, la institución apoya la gestación de programas según las capacidades existentes en cada una de las Facultades e Institutos, donde se originan los programas de postgrado. También hay programas transversales que dependen de varias unidades académicas. El proceso de gestación de programas considera, luego de su aprobación por el Consejo de Facultad respectivo, la evaluación externa gestionada por la Dirección de Postgrado. Dicha evaluación contempla el análisis del proyecto, respecto a la masa crítica, infraestructura y pertinencia en relación a las necesidades de perfeccionamiento a nivel nacional. Conocidas las observaciones y sugerencias de los evaluadores, la unidad académica respectiva las incorpora realizando la presentación final al Consejo Académico y,

posteriormente, a la Junta Directiva. En el Cuadro 2 se presenta la nómina de programas de postgrado evaluados y los especialistas que han cumplido esta labor a la fecha.

Dirección de los Programas

La dirección de cada programa se compone de un director y un comité académico. Este comité se conforma por, al menos, tres profesores participantes de dicho programa. Todas las actividades académicas y administrativas dependen de esta dirección en representación de la unidad académica que ofrece el programa.

Dirección de Postgrado

Dependiente de la Vicerrectoría Académica, se compone de un director y un asistente profesional. Esta dirección tiene como propósito general fomentar el desarrollo de programas de postgrado de excelencia académica. Para este objetivo apoya y estimula el desarrollo de nuevos programas de postgrado, coordina las actividades académicas comunes de los diferentes programas de la Universidad y vela por el cumplimiento de las políticas de postgrado definidas por la Universidad de Talca.

Consejo Asesor de Postgrado

Este Consejo es de carácter consultivo y asesor de la Dirección de Postgrado. Se integra por los directores de programas de magíster, doctorado y especialización de las respectivas Facultades e Institutos.

Tipos de Programa

Hasta la actualidad, nuestra Casa de Estudios ha implementado 27 programas, de los cuales 24 se encuentran vigentes. Entre ellos se distinguen tres tipos de programa:

Programas de Doctorado

Son aquellos estudios que forman recursos humanos capacitados para investigar en forma autónoma y original en áreas de una determinada disciplina. El grado de doctor certifica la aprobación del más alto ciclo de formación, luego de un programa de estudios y cursos, seminarios y actividades de investigación.

Programas de Magíster

Son estudios avanzados en una disciplina científica, humanista, artística o de orden profesional, que incluyen la realización de una tesis de grado o actividad formativa equivalente, conducentes al grado académico de magíster.

Programas de Especialización

Están destinados a formar los recursos humanos de alto nivel en una disciplina profesional. Los egresados de estos programas obtienen el título de especialista.

Características y Servicios de los Programas de Postgrado y Especialización

Periodos Lectivos

Los programas de magíster, doctorado y especialización se organizan en trimestres (u otro periodo lectivo autorizado por el Consejo Académico para un programa en particular) según el calendario académico de postgrado de la Universidad. De esta forma se facilita que los estudiantes de un programa en particular, asistan a cursos de otros programas. El directorio de asignaturas se encuentra disponible en el sitio web (www.postgrados.otalca.cl).

Créditos

Una de las características de los programas de magíster, doctorado y especialización es la utilización de créditos ECTS (sistema de transferencia de créditos europeos) como elemento de valoración académica. De esta forma, se posibilita el reconocimiento de la actividad académica efectuada en la Universidad de Talca en la Unión Europea. Para el postgrado se ha considerado 1 crédito ECTS equivalente al menos a 25 horas de estudio efectuada por

el estudiante de postgrado en un periodo de un trimestre o periodo lectivo del programa, entendiéndose por actividad académica no sólo las horas presenciales en aula, sino también, el tiempo dedicado a prácticas, laboratorio, terreno, preparación de monografías, realización de proyectos y cualquier otra actividad académica incluyendo el tiempo personal de estudio.

Programa de Inglés

Parte de las asignaturas de los diferentes programas de postgrado y especialización se dictan en idioma inglés, debido a que existen profesores extranjeros en los diferentes cuerpos académicos de los programas. Por tal motivo, la Universidad de Talca ofrece un programa de inglés para postgrado que permite preparar a los alumnos para desenvolverse en dicho idioma, en situaciones sociales y de trabajo. Este curso consta de tres módulos con un total de 300 horas.

Bibliotecas

La preocupación central del sistema de bibliotecas de la Universidad es contribuir en la mejor forma al desarrollo del aprendizaje y la investigación en los niveles de postgrado, poniendo a disposición de sus estudiantes todos aquellos recursos de información científica necesarios, de manera de garantizar su permanente actualización en el tiempo, el

incremento de su calidad, su continua expansión a nuevas áreas del conocimiento, acrecentando sus contenidos, en función de las necesidades de los diversos programas de postgrado y especialización, y finalmente en lo cultural, el enriquecimiento y la diversidad requerida de estas colecciones. En la actualidad, las bibliotecas cuentan con un equipo calificado de profesionales, dedicado exclusivamente a atender las necesidades de información de cada una de las unidades académicas. Los recursos de información y servicios existentes se presentan en Cuadro 3.

Para los estudiantes de postgrado se efectúa un ciclo de charlas de inducción al uso de la biblioteca y sus servicios. Para aquellos estudiantes que inician el proceso de desarrollo de su tesis o proyecto final de graduación, se les capacita en la utilización de bases de datos, material bibliográfico disponible en la biblioteca digital y en el uso del material de otras universidades disponible en el sitio web de las bibliotecas (biblioteca.utralca.cl).

Relaciones Internacionales

Esta dirección es la encargada de gestionar y coordinar acciones orientadas a la internacionalización de nuestra Universidad, en todos los ámbitos de su funcionamiento. Actualmente la Universidad mantiene convenios de colaboración académica y científica con prestigiosas universidades en América, Asia, Europa y Oceanía (Cuadro 4). Esta dirección, en el ámbito del postgrado, otorga apoyo en todo lo necesario para que la estadía de estudiantes y profesores extranjeros en nuestra Universidad se realice en óptimas condiciones. Estas tareas incluyen la búsqueda de alojamiento, entrega de beneficios como pase rebajado de transporte, credencial de biblioteca, entre otras.

Financiamiento

Existen diversas formas de financiamiento, entre ellas becas para alumnos de postgrado, las cuales se describen a continuación:

Becas de la Universidad de Talca

Becas de Magister: Otorgadas a ex - alumnos reconocidos por su excelencia académica. Esta consiste en la exención del derecho de arancel del programa.

Becas de Doctorado: Se entregan a postulantes nacionales o extranjeros que han sido aceptados en los programas doctorales de la Universidad de Talca, de acuerdo a rendimiento académico. Esta beca consiste en financiamiento para la mantención del alumno, pago del arancel y seguro de salud. La renovación de las becas se efectúa de acuerdo al rendimiento académico exigido en cada programa.

Beca Organización de Estados Americanos (OEA).

Esta beca se ofrece a profesionales y licenciados de los países miembros de la OEA, de acuerdo al convenio existente con la Universidad de Talca. Mayores antecedentes se obtienen en el sitio web de la organización (www.oea.org).

Beca Comisión Nacional en Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT).

Para programas de magister y doctorados acreditados por CONAP. Mayores antecedentes se encuentran en el sitio web de CONICYT (www.conicyt.cl)

Beca de la Agencia para la Cooperación Internacional (AGCI).

Dirigida a profesionales extranjeros provenientes de América Latina y el Caribe. La Universidad de Talca se encuentra en el listado de universidades nacionales con convenio con AGCI. Los antecedentes de la oferta disponible de becas para Chile y la forma de postulación está en su sitio web (www.agci.cl).

Otras Fuentes de Financiamiento

Los alumnos que requieren crédito para el financiamiento del arancel del programa, tienen posibilidad de optar a alternativas otorgadas por la Universidad de Talca.

CUADRO 1 / Tesis Doctorales

Doctorado en Ciencias, mención Ingeniería Genética Vegetal

INGRESO 2001	
NOMBRE	PROYECTO TESIS
René Le-Feuvre	“Generación de resistencia al ataque del pulgón verde del duraznero (<i>Myzus persicae persicae</i>) mediante péptidos antibióticos de acumulación en el floema en plantas transgénicas de <i>Arabidopsis thaliana</i> ”
Marcela Salazar	“Evaluación molecular y fisiológica del promotor P270 aislado del retrotransposón TLC1.1 de <i>Lycopersicon chilense</i> , en plantas transgénicas de tabaco”
José Loyola	“Análisis comparativo de la expresión de genes involucrados en la síntesis de isoprenoides en <i>Lycopersicon chilense</i> y <i>Lycopersicon esculentum</i> , bajo condiciones de estrés abiótico”
Basilio Carrasco	“Diversidad genética en <i>Fragaria chiloensis</i> (L) Duch. y su relación con el período de floración y aroma del fruto”
Carlos Cisterna	“Aislamiento y caracterización de las regiones promotoras de genes diferencialmente expresados durante la organogénesis de estambres y anteras en <i>Silene latifolia</i> ”
Gerardo Tapia	“Caracterización de genes que confieren la tolerancia a la salinidad en la especie <i>Lycopersicon chilense</i> ”
INGRESO 2002	
NOMBRE	PROYECTO TESIS
Fernando Guerra	“Identificación de genes asociados a mecanismos moleculares de tolerancia a cobre en <i>Populus spp</i> ”
Cristian Balbontín	“Caracterización de genes candidatos asociados con el aroma de papaya (<i>Vasconcellea pubescens</i>)”
Guillermo Saud	“Caracterización molecular del color del fruto y de la forma sexual en <i>Fragaria chiloensis</i> L. Duch”
Carlos Gaete	“Estudio del rol de enzimas modificadoras de hemicelulosas en el ablandamiento de la papaya de altura (<i>Vasconcellea pubescens</i>)”
Alejandro Vega	“Expresión de genes cry1 de <i>Bacillus thuringiensis</i> en plantas de tomate (<i>Lycopersicon esculentum</i>), para el control de la polilla de tomate, <i>Tuta absoluta</i> ”.
Nuri Cabrera	“Análisis de los mecanismos regulatorios del metabolismo de poliaminas durante el desarrollo temprano de bayas de <i>Vitis vinifera</i> variedad Carménère”

Doctorado en Ciencias, mención Investigación y Desarrollo de Productos Naturales

INGRESO 2001	
NOMBRE	PROYECTO TESIS
Emilio Hormazabal	“Fungicidas y bactericidas de microendófitos presentes en gimnospermas nativas de Chile” (finalizado diciembre, 2004)
Alejandro Tapia	“Atrapadores de radicales libres y antioxidantes de <i>Baccharis grisebachii</i> , <i>Cymbopogon citratos</i> y <i>Tagetes mendocina</i> ” (finalizado marzo, 2005)
Beatriz Sepúlveda	“Actividad gastroprotectora de diterpenos del abietano y labdano modificados mediante biotransformaciones y semisíntesis”
María Elena Cazar	“Fungicidas y bactericidas de microorganismos del suelo”
INGRESO 2002	
NOMBRE	PROYECTO TESIS
Margarita Gutiérrez	“Metabolitos secundarios de los hongos fitopatógenos <i>Chondrostereum purpureum</i> y <i>Nectria galligena</i> : actividad antimicrobiana y herbicida”.
José Carlos Cheel	“Nuevos antioxidantes de <i>Cymbopogon citratos</i> (DC) Staff. <i>Eucalyptus globulus</i> Labill, y tres híbridos del género <i>Populus</i> ”.
Marianela Sánchez	“Estudio del mecanismo gastroprotector del ácido oleanólico, solidagenona y sus derivados mediante cultivos celulares”.
INGRESO 2003	
NOMBRE	PROYECTO TESIS
Carlos Areche	“Actividad gastroprotectora del diterpeno ferruginol, sus derivados semisintéticos y de biotransformación”.
Mariano Pertino	“Actividad gastroprotectora de los terpenos ácido ciperenoico, jatrofona, sus derivados naturales y semisintéticos”.
Cristina Quispe	“Degradación de los pesticidas clorados Pentaclorofenol y Dicofol por procesos de oxidación Avanzada (POA) y toxicidad de sus intermediarios”.

CUADRO 2 / Nómina de evaluadores externos de los programas de postgrado y especialización de la Universidad de Talca

PROGRAMAS DE DOCTORADO

Doctorado en Ciencias Agrarias

Dr. John Selker, Cornell University, EEUU

Dr. Christian Gary, INRA, Francia

Fecha de Evaluación: Septiembre, 2004

Doctorado en Ciencias, mención Ingeniería Genética Vegetal

Dr. Carlos George Nascimento, Senior Director Protein Chemistry, Chiron Corporation, EEUU

Dr. Pere Puigdomènech, Profesor de Investigación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Instituto de Biología Molecular, Barcelona, España

Fecha de Evaluación: Mayo a Agosto, 2000

Doctorado en Ciencias, mención Investigación y Desarrollo de Productos Naturales

Prof. Dr. G. Höfle, GBF, Braunschweig, Alemania

Prof. Dr. R. Verpoorte, LACDR, Leiden, Holanda

Fecha de Evaluación: Noviembre, 1999

Prof. Dr. C. Pizza, Salerno, Italia

Prof. Dr. R. Verpoorte, LACDR, Leiden, Holanda

Fecha de Evaluación: Octubre, 2002

PROGRAMAS DE MAGÍSTER

Magíster en Administración de Empresas (MBA), mención E-business

Prof. John Impagliazzo, Dep. Computer Science, Hofstra University, EEUU

Mr. Patrick M. LaMalva, Executive Director, Computing Sciences Accreditation Board, Stamford, EEUU

Fecha de Evaluación: Junio, 2001

Magíster en Administración de Empresas, mención Negocios Internacionales

Mr. Jérôme Doutriaux, University of Ottawa, Canadá

Fecha de Evaluación: Abril, 2000

Magíster en Ciencias Biomédicas

Dra. Silvia Pierangeli, Department of Microbiology, Biochemistry & Immunology, Antiphospholipid Standardization Laboratory, Morehouse School of Medicine, EEUU

Dr. Raúl Zemelman, Facultad de Ingeniería y Tecnología, Universidad San Sebastián, Concepción, Chile

Fecha de Evaluación: Abril, 2004

Magíster en Ciencias, mención Matemáticas / Magíster en Matemáticas

Prof. Dr. Jorge Vargas, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina

Dr. Gabriel Villa Salvador, Investigador Titular, CINVESTAV, México

Fecha de Evaluación: Abril, 2003

Magíster en Ingeniería en Gestión Ambiental en Recursos Naturales Renovables

Prof. Michel Montpetit, Université de Sherbrooke, Québec, Canadá

Dr. Kevin Douglas, Universidad de Miami, Florida, Estados Unidos

Fecha de Evaluación: Marzo, 2001

Magíster en Horticultura

Dr. Miguel Guzmán Palomino, Universidad de Almería, España

Dr. Frank Dennis Jr., Michigan State University, Estados Unidos

Fecha de Evaluación: Abril, 1999

CONAP, programa acreditado

Fecha de Evaluación: Diciembre, 2002

Magíster en Ciencias Agrarias, con especialización en Agronegocios Internacionales

CONAP, programa acreditado. Programa de doble graduación con Universidad de Göttingen, Alemania

Fecha de Evaluación: Mayo, 2003

Magíster en Derecho Constitucional

Prof. Patricio Zapata Larraín, Decano Facultad de Ciencias Jurídicas, Universidad Andrés Bello

Prof. Pablo Ruiz-Tagle Vial, Facultad de Derecho, Universidad de Chile

Fecha de Evaluación: Septiembre, 2003

Magíster en Derecho Penal

Prof. Dr. José Cid. Facultad de Derecho
Universidad Autónoma de Barcelona, España

Prof. Dr. J.J. Moreso, Vicerector de Professorat,
Espai Europeu d'Ensenyament Superior
Universitat Pompeu Fabra, Barcelona, España

Fecha de Evaluación: Septiembre, 2004

Magíster en Educación Basada en Competencias

Prof. Estela Pereira, Departamento de
Física de la Universidad de Aveiro, Portugal

Fecha de Evaluación: Diciembre, 2004

Magíster en Gestión de Centros Educativos

Sr. Ricardo Fuentes Díaz, Master en Gestión
Pública, Chile

Dr. Javier Enrique Corvalán Rodríguez, CIDE,
Chile

Fecha de Evaluación: Noviembre, 2003

Magíster en Gestión Tecnológica

Fundación para la Innovación Agraria, FIA
(concurso 2004)

Fecha de Evaluación: Mayo y Junio 2004

PROGRAMAS DE ESPECIALIZACIÓN

Especialización en Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial

Dr. José Carlos Elgoyhen, Universidad de
Buenos Aires, Argentina

Dr. Reinaldo Gantz Mann, Profesor Titular
Universidad de Chile

Fecha de Evaluación: Junio, 2004

Especialización en Radiología Máxilofacial

Dr. Hugo Aguayo Olivares, Universidad
Cayetano Heredia, Perú

Dr. Luis Alfaro Lira, Profesor Titular Universidad
de Chile

Fecha de Evaluación: Julio, 2004

CUADRO 3 / Recursos Bibliográficos Disponibles

CATÁLOGOS:

PPAC, biblioteca digital DSPACE, British Library y WorldCat de OCLC, entre otros.

COLECCIONES IMPRESAS:

Monografías, publicaciones periódicas, tesis de grado, diarios y revistas de actualidad.

COLECCIONES ELECTRÓNICAS:

Web of science, más de 300 títulos de revistas científicas internacionales, Academia Search Premier de EBSCO, Business source premier de EBSCO, ABI/INFORM GLOBAL, 19 bases de datos de PROQUEST.

OTRAS BASES DE DATOS:

Ciencias empresariales: Fecus Plus y otras bases de datos de Lexis Nexis.

Ingeniería (INGNETBASE De CRC, Computing y Telecommunications de Proquest y Digital Library y Core Package de ACM).

RECURSOS NATURALES:

Agrícola, Agricultural Journal de Proquest, CAB, Dictionary of Natural Products, Legislación forestal y ambiental de Lexis Nexis.

CIENCIAS DE LA SALUD:

Medline, Pubmed y las provistas por Higwire Stanford.

CIENCIAS JURÍDICAS:

Manual de consultas tributarias y otras de Lexis Nexis. Microjuris y Diario Oficial.

REDES DE RECURSOS DE INFORMACIÓN DE LAS BIBLIOTECAS:

A través de préstamo interbibliotecario y de provisión de documentos se accede a monografías y documentos de instituciones de relevancia nacional e internacional.

CUADRO 4 / Convenios Internacionales Vigentes

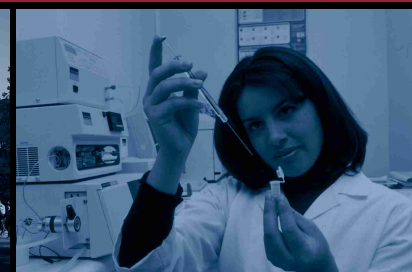
PAÍS	INSTITUCIÓN		
Internacional	Centro Interuniversitario de Desarrollo (CINDA)		
Alemania	Universidad de Bonn Universidad de Flensburg Universidad de Göttingen Universidad de Hohenheim Universidad de Konstanz Universidad de Leipzig Universidad de Osnabrück Universidad Técnica de Dresden Universidad de Wiesbaden Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD)	España	Universidad de Alcalá Universidad de Almería Universidad de Barcelona Universidad Complutense de Madrid Universidad de Deusto Universidad de Girona Universidad de Granada Universidad de Jaén Universidad de La Coruña Universidad de La Laguna Universidad de Santiago de Compostela Universidad de Valencia Universidad de Valladolid Universidad de Vigo Universidad del País Vasco Universidad Politécnica de Cataluña Universidad Politécnica de Madrid Universidad Pompeu Fabra
Argentina	Universidad Nacional de Cuyo – Mendoza Universidad Nacional de Tucumán		
Australia	Universidad Flinders de South Australia		
Austria	Universidad de Salzburg Universidad Donau Krems	Estados Unidos	Universidad de Arizona Universidad de Connecticut Universidad del Estado de Michigan Universidad Southwest State
Bolivia	Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca		
Brasil	Universidad Federal de Paraíba Universidad Federal del Paraná Universidad Federal de Santa Catarina	Francia	Escuela Superior de Comercio de Montpellier Universidad de Avignon Universidad de Bordeaux
Canadá	Universidad de New Brunswick	Holanda	Universidad Erasmus de Rotterdam Hes – Amsterdam School of Business
Colombia	Universidad Autónoma de Bucaramanga Universidad de los Andes	Italia	Universidad degli Studi di Génova Universidad degli Studi di Roma Tre
Costa Rica	Universidad de Costa Rica Universidad Nacional de Costa Rica	Japón	Universidad de Yamagata
Ecuador	Universidad Técnica Estatal de Quevedo	México	Universidad de Guadalajara
Cuba	Universidad de Matanzas	Nueva Zelanda	The Horticulture and Food Research Institute
China	Universidad de Yanshan	República Dominicana	Instituto Tecnológico de Santo Domingo
		Suecia	Universidad de Linköpings
		Uruguay	Universidad Católica de Uruguay Universidad de la República

Campus Talca



Programas de Doctorado

- Doctorado en Ciencias Agrarias
- Doctorado en Ciencias, mención Ingeniería Genética Vegetal
- Doctorado en Ciencias, mención Investigación y Desarrollo de Productos Naturales



Doctorado en Ciencias Agrarias

Antecedentes

Unidad académica

Facultad de Ciencias Agrarias

Director del programa

Prof. Dr. Claudio Sandoval Briones

Requisitos de postulación

Poseer el grado de licenciado o equivalente en el área de las Ciencias Agrarias o afines. En el caso de estudiantes extranjeros, se dará preferencia a los postulantes que demuestren una vinculación contractual con la institución de origen por un periodo mínimo de un año. Entrevista personal. Rendir examen de admisión.

Más información

Teléfonos: (56-71) 200210 ó 200214. Fax: (56-71) 200212. E-mail: dca@utalca.cl

La gran importancia que, en términos socioeconómicos, tiene el sector agrícola nacional e internacional, así como la necesidad de comprender, manejar y generar nuevas tecnologías productivas, que aseguren mayor eficiencia y menor impacto ambiental hacen necesario tanto la formación de recursos humanos de alto nivel, como la generación de información científica y tecnológica que se traduzca en acciones prácticas y desarrollo tecnológico.

Desde esta perspectiva, la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad de Talca ofrece el Doctorado en Ciencias Agrarias con énfasis en innovación tecnológica. El programa está íntimamente relacionado con las actividades de investigación de sus distintos departamentos (Economía Agraria, Producción Agrícola y Horticultura), centros tecnológicos (Centro de Pomáceas, Centro Tecnológico de la Vid y el Vino, Centro Integral de Transferencias de Riego y Agroclimatología y Centro Tecnológico de Suelos y Cultivos) y programas que la componen. La facultad cuenta con 22 académicos involucrados en docencia, investigación y extensión. Además, ha establecido convenios de intercambio académico y de investigación con prestigiosas universidades y centros internacionales.

Objetivos del Programa

Formar doctores en Ciencias Agrarias con un alto nivel académico, capacitados para desarrollar investigación tecnológica y científica pertinente, así como aplicar mecanismos de innovación y nuevas tecnologías eficaces para el sector agrícola.

Perfil de Competencias del Graduado

Al culminar su formación, los egresados del programa obtendrán las siguientes competencias:

- Capacidad para identificar e investigar en forma autónoma y original problemas susceptibles de ser resueltos en el área de las Ciencias Agrarias, a través de la innovación tecnológica.
- Habilidad para formular programas y proyectos de investigación, mediante el diseño de estrategias eficaces.
- Capacidad para liderar e interactuar en equipos de investigación e integrarse a redes internacionales.
- Servir de vínculo entre el sector productivo e instituciones de investigación.

Plan de Estudios

Cada alumno será supervisado por el Comité Académico del Doctorado en Ciencias Agrarias (DCA), quien dará las directrices en relación a las asignaturas electivas que éste deberá completar.

Malla Curricular

		Trimestres			
		I	II	III	IV
Año	1	Metodología de la Investigación	Innovación y Desarrollo de Proyectos Científicos y Tecnológicos	Fundamentos de la Propiedad Intelectual	Proyecto de Tesis y Examen de Calificación
		Seminario de Investigación I	Seminario de Investigación II	Seminario de Investigación III	Tesis
		Modelamiento Biomatemático	Electivo II	Electivo IV	
		Electivo I	Electivo III	Electivo V	
	2	Tesis	Tesis	Tesis	Tesis
		Seminario de Doctorado I	Seminario Doctorado II	Escritura de Artículos Científicos	
	3	Tesis	Tesis	Tesis	Tesis
		Formulación de Proyectos de Investigación			
	4	Tesis	Tesis	Tesis	Tesis
					Examen de Defensa

Cursos Obligatorios

Metodología de la Investigación

(4 créditos ECTS)

Esta asignatura persigue, en una primera parte, entregar las bases para comprender y participar del vertiginoso progreso que ocurre en el mundo científico. Se busca comprender la investigación y el descubrimiento como estímulo para nuevas búsquedas tanto en la ciencia aplicada, conducente a reformas, como en la ciencia pura, promotora de cambios radicales en el conocimiento. En una segunda parte, se analizan las metodologías para conducir y analizar la investigación científica tendientes a comprender el modo de ser de las cosas o hallar relaciones significativas entre fenómenos aparentemente inconexos. La asignatura tiene un marcado énfasis en la resolución de problemas mediante el uso de software de aplicación estadística,

los que se ejecutarán en horas de laboratorio. Asimismo, se analizarán ejemplos con datos reales, ligados a diversas áreas agronómicas.

Seminario de Investigación I, II, III

(3 créditos ECTS)

En el mundo moderno, cada vez resulta más necesario comunicar adecuadamente los resultados de la investigación científica y tecnológica. Para que un profesional con estudios de postgrado pueda cumplir adecuadamente sus funciones dentro de su empresa o institución, precisa conocer y llevar a la práctica las técnicas de comunicación oral y escrita. Por lo tanto, este grupo de cursos, basados en pasos prácticos y teóricos, pretende entregar elementos que permitan a los estudiantes acceder a literatura científica y

revisarla utilizando las fuentes bibliográficas actuales. Paralelamente, los alumnos recibirán instrucción en las técnicas de presentación oral y de panel, tanto de trabajos científicos como de extensión en materias relativas a las ciencias agrarias. Finalmente, los estudiantes presentarán frente a una audiencia compuesta por académicos, técnicos y alumnos un seminario sobre su tema de investigación o tesis, utilizando todas las técnicas aprendidas.

Modelamiento Biomatemático

(4 créditos ECTS)

La asignatura tiene por objetivo interpretar, desde un punto de vista matemático, los procesos que intervienen en la producción agrícola. Además, el curso pretende entregar herramientas de análisis matemático para la

implementación, tanto teórica como computacional, de modelos de simulación relacionados con procesos agronómicos.

Innovación y Desarrollo de Proyectos Científicos y Tecnológicos

(4 créditos ECTS)

El curso está orientado a adiestrar a los estudiantes en conocimientos teóricos y prácticos fundamentales para entender la innovación y su gestión a nivel operacional y estratégico. Además, los alumnos recibirán instrucción para desarrollar capacidades en la aplicación de la teoría y práctica, en la formulación de proyectos de carácter tecnológico y de investigación y desarrollo.

Fundamentos de la Propiedad Intelectual

(4 créditos ECTS)

El curso pretende entregar a los alumnos los conceptos esenciales sobre protección de creaciones intelectuales e innovación tecnológica, con énfasis en las ciencias agrarias.

Proyecto de Tesis y Examen de Calificación

Una vez aprobadas las asignaturas obligatorias del primer año, el alumno de doctorado deberá rendir un examen de calificación, el cual corresponderá a una defensa de su proyecto de tesis de grado y a un examen de conocimientos sobre la investigación a realizar para demostrar el dominio y profundidad conseguidos. Este examen deberá rendirse antes de finalizar el cuarto trimestre, frente a una comisión de evaluación. El proyecto de investigación conducente a la tesis de grado contempla su realización durante el segundo, tercer y cuarto año. Cada alumno será supervisado por un director de tesis, quien dará las directrices en relación al desarrollo del proyecto de investigación.

Seminario de Doctorado I y II

(3 créditos ECTS)

Cada trimestre, será seleccionado por los alumnos y el (los) profesor(es) a cargo un tema específico. El profesor responsable deberá elegir un artículo iniciador de la discusión, de manera de ilustrar como éste debe ser leído, con énfasis en una evaluación crítica de la metodología, análisis de resultados y conclusiones realizadas

por el o los autores. Luego, se establecerá un conjunto de artículos científicos actuales relevantes, los cuales deben ser leídos y analizados por los estudiantes. Cada estudiante deberá seleccionar un artículo con el cual conducirá su análisis y discusión.

Escritura de Artículos Científicos

(3 créditos ECTS)

El curso se centrará en poner en práctica la comunicación escrita de resultados de la investigación científica y tecnológica. Basado en pasos prácticos y teóricos, pretende entregar elementos y destrezas que permitan a los estudiantes, escribir artículos científicos para ser publicados en revistas de corriente principal.

Formulación de Proyectos de Investigación

(3 créditos ECTS)

El presente curso, basado en pasos prácticos y teóricos, pretende entregar elementos que permitan a los estudiantes escribir proyectos de investigación concursables. La escritura de un proyecto de investigación incluirá la enseñanza de todos los aspectos relacionados con las exigencias demandadas en esta actividad, desde el desarrollo de una hipótesis comprobable y de una metodología experimental hasta la elaboración de un presupuesto racional totalmente justificado. Se pretende seguir el modelo propuesto por la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT), a través del Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDECYT, FONDEF).

Cursos Electivos

Incluyen asignaturas de postgrado, tanto de la Facultad de Ciencias Agrarias como de otras unidades académicas de la Universidad de Talca, que se ofrezcan al momento de cada convocatoria del programa.

Fisiología Vegetal Experimental

(4 créditos ECTS)

Se entrega información teórica y práctica de los procesos fisiológicos más relevantes que ocurren en las plantas, determinados por su relación con el ambiente. De esta forma se pretende que el alumno disponga de las herramientas para comprender los eventos que

se llevan a cabo al interior del vegetal y así interpretar las respuestas vegetales y conducir debidamente su manejo. El uso masivo de equipamiento y metodología de laboratorio será una ayuda indispensable para facilitar el entendimiento de la fisiología de las plantas.

Relaciones Hídricas

(4 créditos ECTS)

Analiza desde un punto de vista teórico y agronómico, el efecto del agua en los diferentes procesos fisiológicos que determinan la producción y calidad de los productos hortofrutícolas. Desde un punto de vista teórico, el curso tiene como objetivo profundizar en los principios básicos que gobiernan el movimiento del agua en el sistema suelo, planta y atmósfera.

Producción Integrada

(4 créditos ECTS)

La Producción Integrada (P. I.) es definida como la producción comercial de fruta y hortalizas de alta calidad, dando prioridad a métodos ecológicos, minimizando el uso de agroquímicos y sus efectos secundarios negativos, para mejorar la seguridad del ambiente y salud humana. En Chile no se dispone del conocimiento básico, tanto a nivel de productores como de asesores, de lo que la P.I. involucra. Por ello se hace necesario incluir, en el ámbito académico, una asignatura que permita conocer y profundizar sus aspectos teóricos y prácticos en cultivos hortícolas (frutales, hortalizas, flores y plantas medicinales).

Propagación Vegetal

(4 créditos ECTS)

Aborda los procesos involucrados en el crecimiento, diferenciación y morfogénesis, vía organogénesis, de manera de lograr un entendimiento cabal del desarrollo de células, tejidos u órganos de organismos multicelulares. Además se profundizará en embriogénesis somática, la cual bajo condiciones adecuadas posibilita la inducción de la determinación de células somáticas a células embriogénicas, siendo posible por esta vía generar semillas sintéticas.

Mejoramiento Genético de Cultivos Hortícolas

(4 créditos ECTS)

Entrega información sobre los fundamentos y técnicas tradicionales del fitomejoramiento en especies frutales, hortalizas, ornamentales y plantas aromáticas y medicinales, analizando y discutiendo los diferentes procedimientos, sus alcances, limitaciones y posibles soluciones biotecnológicas. Se discuten, además, los procesos de domesticación de plantas silvestres.

Taller de Agroclimatología Aplicada

(4 créditos ECTS)

Profundiza las metodologías básicas para la implementación de modelos agroclimáticos destinados al control de plagas y enfermedades, programación del riego y pronóstico de cosecha.

Avances en Protección Vegetal

(4 créditos ECTS)

Se estudian aspectos básicos y temas de reciente desarrollo en las áreas de entomología y fitopatología. Estas áreas de la protección vegetal están en continuo desarrollo, lo que exige una actualización permanente en diversos tópicos de la investigación en el manejo de plagas y patologías de cultivos hortofrutícolas.

Taller de Fertilidad y Nutrición Avanzada

(4 créditos ECTS)

Tiene por objetivo profundizar los conocimientos de fertilidad de suelos y nutrición de plantas con un enfoque sistémico. A través de un modelo desarrollado en Chile se busca contestar las interrogantes comunes de qué, cuánto, cuándo y cómo aplicar un fertilizante a un cultivo hortofrutícola.

Biotecnología

(4 créditos ECTS)

Presenta las bases para la aplicación de los métodos de biología celular, biología molecular, genética molecular y de ingeniería asociada a planes de mejoramiento y protección de cultivos agrícolas. Se analiza la posibilidad de incrementar la disponibilidad y diversidad de genes, rescatados desde bancos de germoplasma y su incorporación a cultivos.

Fruticultura Avanzada

(4 créditos ECTS)

Se profundizan aspectos teóricos de los frutales de hoja caduca: su fisiología, su interacción con factores ambientales, respuesta a diferentes tipos de estrés, producción y distribución de asimilados, bases para diseñar la plantación de un huerto y aspectos sobre la formación/conducción del mismo.

Olericultura Avanzada

(4 créditos ECTS)

Se profundizan aspectos teóricos y prácticos de la producción de hortalizas, utilizando diferentes sistemas productivos intensivos (cultivo sin suelo, fertirrigación) y de agricultura orgánica, así como el mejoramiento genético de hortalizas (solanáceas y aliáceas).

Viticultura Avanzada

(4 créditos ECTS)

Se profundizan aspectos teóricos sobre la fisiología de la vid, su interacción con los factores ambientales y situaciones de estrés, producción y partición de asimilados y bases teóricas para el diseño, formación y conducción de viñedos bajo diferentes sistemas y estrategias productivas.

Tesis y Examen de Defensa

(183 créditos ECTS)

La tesis de grado consiste en una investigación original e individual, centrada en un área de las ciencias agrarias. Deberá presentarse en forma escrita ajustada al reglamento interno, y aprobada por una comisión de evaluación, para luego ser defendida públicamente ante ésta.

Líneas de Investigación

- Recursos genéticos
- Fisiología y tecnología de la producción vegetal
- Sanidad vegetal
- Biotecnología vegetal
- Agricultura de precisión
- Economía agrícola y del medio ambiente

Cuerpo Docente

Carrasco Silva, Gilda

Doctor of Philosophy, Universidad de Londres, Reino Unido

Fisiología de la producción y nutrición de cultivos hortícolas. Cultivos sin suelo: manejo nutricional.

Díaz Osorio, José

Doctor, Universidad de Göttingen, Alemania
Economía agraria y de los recursos naturales. Desarrollo socio-económico y rural.

Fuentes Contreras, Eduardo

Doctor, Universidad de Chile
Entomología. Manejo integrado de plagas en frutales pomáceos. Control biológico de plagas de áfidos en cultivos hortofrutícolas. Desarrollo de resistencia a insecticidas en áfidos y polilla de la manzana.

González Colville, Patricio

Magíster, Universidad de Chile
Agroclimatología. Medio ambiente. Fenómeno de "El Niño". Contaminación atmosférica y cambio climático global.

Herrera Faúndez, Raúl

Doctor of Philosophy, Universidad de Reading, Reino Unido

Bioquímica. Estudio de genómicos mediante marcadores genéticos de especies forestales y plantas anuales.

Icaza Noguera, María Gloria

Doctor of Philosophy, Universidad de Colorado, Estados Unidos

Sistemas de información geográfica en salud. Educación en estadística.

Laurie Gleisner, Felipe

Master of Science, Universidad de California, Estados Unidos

Enología y vinificación.

Lolas Caneo, Mauricio

Doctor of Philosophy, Universidad de Londres, Reino Unido

Fitopatología. Control químico e integrado de enfermedades en cultivos hortofrutícolas.

Estudio epidemiológico de enfermedades en frutales y vides.

Manríquez Novoa, Paula

Magíster, Universidad de Talca, Chile
Economía agraria.

Matus Baeza, Francisco

Doctor of Philosophy, Universidad Agrícola de Wageningen, Holanda

Fertilidad de suelos. Agricultura de precisión.

Meza Basso, Luis

Profesor Titular, Universidad de Talca, Chile

Desarrollo de biopesticidas basados en

endotoxinas de Bacillus thuringiensis.

Marcadores moleculares para la tipificación

especies de insectos.

Moggia Lucchini, Claudia

Master of Science, Universidad del Estado de Oregon, Estados Unidos

Postcosecha. Metodología de la investigación científica.

Moreno Simunovic, Yerko

Doctor of Philosophy, Universidad del Estado de Oregon, Estados Unidos

Viticultura. Selección y evaluación clonal en

vides. Manejo de follaje y sistemas de

conducción. Ecofisiología de la vid. Producción integrada.

Olaeta Coscorroza, José Antonio

Master of Science, Universidad del Estado de Oregon, Estados Unidos

Procesamiento de frutales subtropicales y hortalizas.

Olavarría Astudillo, Jaime

Master of Science, Universidad de Connecticut, Estados Unidos

Gestión de la innovación estratégica. Estrategias de agronegocios.

Ortega Farías, Samuel

Doctor of Philosophy, Universidad del Estado de Oregon, Estados Unidos

Fundamentos de riego y agroclimatología.

Agricultura de Precisión.

Paillán Legüe, Hernán

Doctor, Universidad de Hohenheim, Alemania

Producción orgánica de hortalizas.

Retamales Aranda, Jorge

Doctor of Philosophy, Universidad del Estado de Michigan, Estados Unidos

Fisiología frutal y nutrición.

Righetti, Tim

Doctor of Philosophy, Universidad de California, Davis, Estados Unidos

Agricultura de precisión.

Rodríguez Herrera, Eugenio

Master, Centro de Estudios y Experimentación en Obras Públicas, España

Tecnologías de riego.

Rojas Marín, Álvaro

Doctor, Universidad Técnica de Munich, Alemania

Desarrollo rural y economía agraria.

Sandoval Briones, Claudio

Doctor, Universidad Politécnica de Madrid, España

Fitopatología. Protección vegetal. Técnicas

moleculares en la detección y análisis genético de fitopatógenos. Estudios epidemiológicos de

enfermedades en hortalizas y cultivos.

Schiappacasse Canepa, Flavia

Master of Science, Universidad Cornell, Estados Unidos

Floricultura. Flores de corte, plantas bulbosas ornamentales, proteáceas.

Selker, John

Doctor of Philosophy, Universidad Cornell, Estados Unidos

Física de suelos.

Tenreiro Leiva, Claudio

Doctor, Universidad de Sao Paulo, Brasil
Desarrollo de técnicas nucleares aplicadas a la industria. Astrofísica nuclear. Modelación.

Troncoso Correa, Javier Luis

Doctor of Philosophy, Universidad de Nueva Inglaterra, Australia

Evaluación de proyectos agrícolas y

agroindustriales. Administración predial.

Administración de agronegocios.

Villalobos Mateluna, Pablo

Doctor, Universidad de Göttingen, Alemania

Economía ambiental y calidad agroalimentaria.

Vogel, Hermine

Doctor, Universidad Técnica de Munich, Alemania

Plantas medicinales. Fitomejoramiento.

Domesticación de especies nativas.

Yuri Salomón, José Antonio

Doctor, Universidad Técnica de Munich, Alemania

Fisiología frutal. Pomáceas (manzanas y peras):

fisiología, nutrición mineral, ecofisiología,

producción integrada.

Doctorado en Ciencias, mención Ingeniería Genética Vegetal

Antecedentes

Unidad académica

Instituto de Biología Vegetal y Biotecnología

Director del programa

Prof. Dr. Simón Ruiz Lara

Requisitos de postulación

Poseer grado académico de Licenciado en bioquímica, ciencias agrarias, forestales, biológicas o biomédicas. Conocimientos de inglés técnico. Entrevista personal. Examen de admisión.

Más información

Teléfonos: (56-71) 200268 ó 200280. Fax: (56-71) 200276.
E-mail: sruiz@utalca.cl
amoreno@utalca.cl.

La Universidad de Talca ha consolidado un equipo multidisciplinario dedicado a investigar e innovar en el campo de la Biotecnología Vegetal. Más de 14 grupos de investigación trabajan aspectos que van desde el análisis bioquímico y fisiológico de los distintos procesos del desarrollo vegetal hasta el diseño y producción de plantas transgénicas. En el programa participan académicos nacionales y extranjeros de destacada trayectoria en esta área del conocimiento.

El programa de Doctorado en Ciencias, mención Ingeniería Genética Vegetal, se orienta a la investigación y desarrollo en biotecnología vegetal, por lo que se privilegia el cultivo del conocimiento avanzado en las ciencias básicas que lo sustentan. Para alcanzar el nivel de formación requerido se contempla un período de 4 años en régimen de dedicación exclusiva.

Objetivos del Programa

El principal propósito del programa es la formación de recursos humanos altamente calificados en el área de la biotecnología vegetal, con conocimientos avanzados de la anatomía, fisiología y genética de organismos vegetales, como también de los procedimientos metodológicos que permiten la manipulación y reprogramación genética de plantas. Los graduados deben ser capaces de visualizar e identificar problemas susceptibles de ser resueltos a través de procesos biotecnológicos, diseñar estrategias para abordar los problemas identificados, planificar y ejecutar los proyectos de investigación requeridos y desarrollar las propuestas biotecnológicas innovativas que se deriven.

Perfil de Competencias del Graduado

- Dominio del estado del arte en anatomía, fisiología y genética de organismos vegetales, así como de procedimientos metodológicos que permiten la manipulación y reprogramación genética de plantas.
- Capacidad para identificar e investigar, en forma autónoma u original, problemas susceptibles de ser resueltos a través de procesos biotecnológicos.
- Habilidad para formular programas y proyectos de investigación mediante diseño de estrategias eficaces para abordar problemas identificados, planificar y ejecutar proyectos de investigación requeridos y desarrollar propuestas biotecnológicas innovativas.
- Capacidad para dirigir e interactuar en equipos de investigación e integrarse a redes internacionales.
- Capacidad de comunicar sus resultados en revistas de corriente principal y congresos de especialidad.

Plan de Estudios

El Programa de Doctorado en Ciencias, mención Ingeniería Genética Vegetal, consta de un currículo consistente en 8 cursos organizados en tres áreas. Además incluye, la realización de una Unidad de Investigación, Seminarios Bibliográficos, Pasantía de Prospección Biotecnológica, Proyecto de Tesis y de una Tesis de Doctorado.

Malla Curricular

		Trimestres		
		I	II	III
Año	1	Curso de Formación Complementaria I	Genes y Genomas Vegetales	Estrés Biótico y Abiótico
		Curso de Formación Optativa	Metabolismo Vegetal	Desarrollo Vegetal
			Curso de Formación Optativa	Curso de Formación Complementaria II
		Unidad de Investigación		
		Seminario Bibliográfico		
2	Pasantía de Prospección Biotecnológica	Proyecto de Tesis y Examen de Calificación	Tesis	
	Seminario Bibliográfico			
3	Tesis	Tesis	Tesis	
4	Tesis	Tesis	Tesis Examen de Defensa	

Cursos de Formación Avanzada

Son cuatro los cursos de formación avanzada de carácter obligatorio (24 créditos ECTS) que constituyen la base de la formación conceptual de los estudiantes. Se imparten en el primer año del programa. Los cursos, impartidos en español e inglés, comprenden clases sistemáticas de aula y laboratorio, lectura dirigida, búsqueda de información, presentación de trabajos (artículos científicos de revistas de corriente principal) y revisiones bibliográficas. Los cursos incluyen la participación de profesores visitantes, extranjeros o nacionales, que se encuentren dentro de los convenios vigentes o bien que hayan sido previamente autorizados, para tal efecto, por el Comité Académico del programa. Los cursos de esta área son:

Genes y Genomas Vegetales

(6 créditos ECTS)

Curso teórico que integra el conocimiento científico actual en Genética y Biología Molecular Vegetal. Se revisan, en profundidad, aspectos genéticos y mecanismos regulatorios de la expresión génica involucrados en los diversos procesos funcionales que ocurren en los organismos vegetales.

Metabolismo Vegetal

(6 créditos ECTS)

Estudia en forma integrada el funcionamiento de la planta, profundizando el conocimiento en

torno al metabolismo de los organismos vegetales, su relación con los procesos fisiológicos y genéticos que tienen lugar en la planta y los mecanismos moduladores de la actividad bioquímica, fisiológica y genética en vegetales.

Estrés Biótico y Abiótico

(6 créditos ECTS)

Analiza los mecanismos moleculares de la interacción entre organismos vegetales y sus patógenos, así como también sus respuestas a factores medioambientales, revisando para ello las bases bioquímicas, fisiológicas y genéticas de la respuesta defensiva de la planta.

Desarrollo Vegetal

(6 créditos ECTS)

Estudia en forma integrada el desarrollo de las estructuras funcionales de la planta, analizando los eventos morfológicos, bioquímicos, fisiológicos y genéticos involucrados en el proceso de diferenciación de los órganos vegetales.

Cursos de Formación Complementaria I y II

Con el objetivo de fortalecer la formación integral del estudiante de doctorado, se ha contemplado la realización de dos asignaturas de carácter obligatorio. Ellos podrán ser realizados concentrados en tiempo o bien durante el transcurso del trimestre hasta completar 4 créditos ECTS. Los cursos de esta área son:

Tópicos en Bioética

(1 crédito ECTS)

Curso orientado a sentar las bases sobre los límites de la conducta científica, analizando el contexto que posee en la comunidad y su rol en la sociedad, haciendo énfasis en el respeto a la vida y el ecosistema, y velando por una conducta moral adecuada en el campo de la manipulación genética de seres vivos y el uso de nuevas y variadas herramientas tecnológicas.

Bioinformática

(3 créditos ECTS)

Curso teórico-práctico que otorga conocimientos fundamentales de las herramientas informáticas aplicadas al análisis genómico y al manejo de las bases de datos de uso rutinario en la Genética y Biología Molecular.

Cursos de Formación Optativa

(8 créditos ECTS)

El currículo del programa de doctorado contempla también la realización de asignaturas de libre elección por parte del alumno. Éstas podrán realizarse tanto dentro de la Universidad de Talca, como en otras universidades, institutos o centros de investigación, previa aprobación por el comité académico del programa. Se considera que cada estudiante debe realizar dos asignaturas de este tipo, las cuales tendrán una duración máxima de 8 semanas, de 4 créditos ECTS, cada uno. Estos cursos podrán ser teóricos, teórico-prácticos o completamente prácticos.

Otras Actividades Académicas

Unidad de Investigación

(22 créditos ECTS)

Se contempla la realización de una unidad de investigación, la que podrá ser efectuada en laboratorios del Instituto de Biología Vegetal y Biotecnología (IBVB), en otras unidades de la Universidad de Talca o en centros de investigación externos. Esta unidad tendrá una orientación metodológica y una vez concluida, el estudiante deberá entregar un informe de la actividad realizada, el que será evaluado por el profesor guía de dicha unidad.

Seminarios Bibliográficos

(2 créditos ECTS)

Persiguen familiarizar a los alumnos tanto con la búsqueda y análisis crítico de información en revistas de corriente primaria, como con la presentación oral de trabajos científicos. Tal actividad será obligatoria durante los 4 primeros semestres del programa y tendrá una carga horaria de una hora a la semana. Cada alumno deberá presentar, al menos, un seminario semestral. Esta actividad será evaluada por la calidad (medida por su contribución al análisis crítico) de la presentación del o los seminarios bibliográficos que le correspondiera exponer y por la participación crítica del estudiante en los seminarios realizados en el semestre.

Pasantía de Prospección Biotecnológica

(10 créditos ECTS)

Es de carácter individual y tiene por objetivo que el estudiante identifique un problema en el proceso de producción de una empresa o industria y formule un proyecto, desde una perspectiva biotecnológica, para resolverlo. Esta pasantía podrá ser realizada en centros tecnológicos, empresas o industrias, nacionales o extranjeras, y tendrá una duración de 8 semanas. La pasantía será guiada por un representante del lugar de realización y un académico del Programa de Doctorado. Al término de la pasantía, el estudiante tendrá que presentar el proyecto en un formulario preestablecido. Dicho proyecto será evaluado por los guías y por una comisión de evaluación.

Proyecto de Tesis y Examen de Calificación

(10 créditos ECTS)

Una vez que el estudiante haya aprobado los cursos de formación avanzada, la unidad de investigación, la pasantía de prospección biotecnológica y los requerimientos del idioma inglés que la Universidad de Talca exige para sus programas de doctorado, el alumno realizará un proyecto de investigación original en el área de pertinencia del programa. El proyecto de tesis deberá ser preparado en un período máximo de tres meses, tras lo cual deberá ser presentado en el examen de calificación, el cual corresponderá a una defensa de su proyecto de tesis de grado y a una evaluación de los conocimientos sobre la investigación a realizar para demostrar el dominio y profundidad conseguidos. Este examen deberá rendirse frente a una comisión de evaluación.

Tesis y Examen de Defensa

(160 créditos ECTS)

La tesis de grado consiste en una investigación original e individual en el área de pertinencia del programa. Cada alumno será supervisado por un director de tesis, habilitado como tal por el comité académico del programa, quien dará las directrices en relación al desarrollo del proyecto de investigación. La duración de la tesis no podrá ser inferior a dos años y deberá generar, al menos, una publicación ISI. La tesis deberá presentarse en forma escrita ajustada al reglamento interno y ser aprobada por una comisión de evaluación, para luego ser defendida en forma pública ante ésta.

Líneas de Investigación

- Cultivo in vitro vía organogénesis directa de especies leñosas nativas e introducidas
- Desarrollo de biopesticidas de origen bacteriano
- Análisis de efectos bioquímicos y fisiológicos del etileno sobre la maduración de frutos climáticos
- Análisis de los procesos bioquímicos y fisiológicos de los problemas que afectan la calidad de la manzana en Chile
- Caracterización de actividad biológica de metabolitos secundarios, efectos farmacológicos y toxicológicos, utilizando técnicas de cultivo celular
- Genética molecular del desarrollo floral
- Caracterización de la expresión génica de elementos genéticos móviles en variedades nativas y cultivadas de tomate
- Desarrollo de vectores de expresión específicos de plantas
- Análisis de la diversidad genética de especies vegetales mediante marcadores moleculares
- Desarrollo de estrategias de manejo genético de características deseadas en el mejoramiento del género *populus* en Chile
- Domesticación y mejoramiento genético de plantas nativas medicinales
- Desarrollo de técnicas moleculares de detección de fitopatógenos de especies de importancia agronómica en Chile
- Aislamiento y caracterización de bacteriocinas con potencial utilización biotecnológica.

Cuerpo Docente

Académicos Universidad de Talca

Astudillo Saavedra, Luis

Doctor, Universidad de La Laguna, España
Síntesis y semisíntesis de productos naturales. Metabolismos secundarios de plantas superiores.

Caligari, Peter D.S.

Doctor of Philosophy, Universidad de Birmingham, Reino Unido
Mejoramiento de plantas de distintas especies.

González Nilo, Francisco Danilo

Doctor, Universidad de Santiago de Chile
Bioinformática.

González Villanueva, Enrique

Doctor, Pontificia Universidad Católica de Chile
Bioquímica. Genética del desarrollo floral.

Herrera Faúndez, Raúl

Doctor of Philosophy, Universidad de Reading, Reino Unido
Bioquímica. Estudio de genómicos mediante marcadores genéticos de especies forestales y plantas anuales.

Hubert Sadzawka, Elizabeth

Profesor Titular, Universidad de Talca, Chile
Purificación de bacteriocinas.

Lolas Caneo, Mauricio

Doctor of Philosophy, Universidad de Londres, Reino Unido
Fitopatología. Control químico e integrado de enfermedades en cultivos hortofrutícolas. Estudio epidemiológico de enfermedades en frutales y vides.

Meza Basso, Luis

Profesor Titular, Universidad de Talca, Chile
Desarrollo de biopesticidas basados en endotoxinas de Bacillus thuringiensis. Marcadores moleculares para la tipificación de especies de insectos.

Moya León, Alejandra

Doctor of Philosophy, Universidad de Reading, Reino Unido
Fisiología de maduración de frutos climáticos: rol del etileno.

Padilla Espinoza, Carlos

Magíster, Universidad de Concepción, Chile
Aislamiento, purificación y análisis del origen genético de bacteriocinas.

Pereira Riquelme, Iris

Doctor, Universidad de Barcelona, España
Liquenología y ficología. Estudio de la diversidad líquénica asociada a bosques nativos en Chile Central, y a la taxonomía y empleo de algas de agua dulce como biofertilizantes.

Ramírez Rivera, Claudio

Doctor, Universidad de Chile
Ecología.

Rodríguez Carvajal, Jaime

Doctor, Universidad de Campinas, Brasil
Actividad biológica de productos naturales, citotoxicidad, mecanismos de actividad gastroprotectora en modelos in vivo e in vitro.

Rodríguez Falcón, Mariana

Doctor, Universidad de Barcelona, España
Genética vegetal.

Ruiz Lara, Simón

Doctor, Universidad Politécnica de Cataluña, España
Caracterización de la expresión génica de elementos genéticos móviles en plantas nativas y cultivadas de tomate. Desarrollo de vectores de expresión génica diferencial en plantas.

Sandoval Briones, Claudio

Doctor, Universidad Politécnica de Madrid, España
Fitopatología. Protección vegetal. Técnicas moleculares en la detección y análisis genético de fitopatógenos. Estudios epidemiológicos de enfermedades en hortalizas y cultivos.

Académicos Invitados

San Martín Acevedo, José

Doctor en Ciencias, Universidad Técnica de Dresden, Alemania
Botánica.

Schmeda Hirschmann, Guillermo

Doctor Rer. Nat., Universidad Técnica de Berlín, Alemania
Química y actividad biológica de productos naturales. Metabolitos secundarios de microorganismos y plantas. Biotransformaciones. Elucidación estructural. Botánica económica.

Troncoso Aguilar, Alejandro

Doctor, Universidad Luis Pasteur, Francia
Paleobotánica. Fitogeografía histórica. Florística.

Vogel, Hermine

Doctor, Universidad Técnica de Munich, Alemania
Plantas medicinales. Fitomejoramiento. Domesticación de especies nativas.

Zamudio, Francisco

Doctor of Philosophy, Universidad de Carolina del Norte, Estados Unidos
Genética y mejoramiento forestal.

Azorín, Fernando

Doctor, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, España
Biología molecular y celular.

Boronat, Albert

Doctor, Universidad de Barcelona, España
Bioquímica y biología molecular.

Bernués, Jordi

Doctor, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, España
Biología molecular y celular.

Campos, Antonio

Doctor, Universidad Pompeu Fabra, España
Biología molecular y celular.

Casacuberta, Josep

Doctor, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Reino Unido
Genética molecular vegetal.

Dulevil, María Dolores

Doctor, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, España
Genética molecular vegetal.

Flores, Ricardo

Doctor, Universidad Politécnica de Valencia, España
Biología molecular y celular.

Gelpi, José Luis

Doctor, Universidad de Barcelona, España
Bioquímica y biología molecular.

John, Philip

Doctor of Philosophy, Universidad de Reading, Reino Unido
Bioquímica y fisiología de las plantas.

Peña Cortés, Hugo

Doctor of Philosophy, Universidad Libre de Berlín, Alemania
Biología molecular vegetal.

Prat, Salomé

Doctor, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, España
Genética molecular vegetal.

Prats, Eva

Doctor, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, España
Biología molecular y celular.

Roca, Joaquín

Doctor, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, España
Biología molecular y celular.

San Segundo, Blanca

Doctor, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, España
Genética molecular vegetal.

Doctorado en Ciencias, mención Investigación y Desarrollo de Productos Naturales

Antecedentes

Unidad académica

Instituto de Química de Recursos Naturales

Director del programa

Prof. Dr. Guillermo Schmeda Hirschmann

Requisitos de postulación

Grado de Licenciado o equivalente en alguna de las siguientes áreas del conocimiento: bioquímica, farmacia, química, ciencias agrarias, biológicas, biomédicas y forestales. En el caso de estudiantes extranjeros, se dará preferencia a los postulantes que demuestren una vinculación contractual con la institución de origen por un periodo mínimo de un año. Entrevista. Examen de admisión.

Más información

Teléfonos: (56-71) 200288 ó 200448. Fax: (56-71) 200448.
E-mail: schmeda@utalca.cl

La Universidad de Talca posee un equipo de trabajo multidisciplinario dedicado a investigar y desarrollar productos naturales. Nuestras investigaciones se han centrado en los metabolitos secundarios de organismos superiores empleados como medicina y/o alimento, así como productos bioactivos de microorganismos y compuestos obtenidos mediante biotransformaciones.

Objetivos del Programa

El Programa de Doctorado en Ciencias con mención en Investigación y Desarrollo de Productos Naturales tiene como objetivo principal formar recursos humanos con dominio del estado del conocimiento en este campo.

Perfil de Competencias del Graduado

El graduado del programa debe tener capacidad de:

- Diseñar alternativas para el desarrollo de recursos naturales bioactivos
- Coordinar y liderar equipos de trabajo multidisciplinarios
- Identificar y desarrollar recursos naturales renovables como fuente de moléculas bioactivas
- Modificar productos activos para crear análogos de mayor eficacia, estabilidad y biodegradabilidad.

Plan de Estudios

El programa se dicta en régimen trimestral, conforme a lo establecido en el calendario académico de postgrado y consta de un Ciclo de Formación Avanzada, Cursos Electivos, Seminarios y la Tesis.

Malla Curricular

		Trimestres		
		I	II	III
Año	1	Ciclo de Formación Avanzada		
		Fuentes Naturales y Sintéticas de Agentes Bioactivos	Biología Molecular	Bio - orgánica
		Mecanismos de Acción, Biosíntesis y Bioensayos		Formulación de Proyectos de Investigación
	Proyecto de Tesis			
2	Proyecto de Tesis y Examen de Calificación		Cursos Electivos Seminarios Tesis	
3			Seminarios Tesis	
4	Tesis		Tesis Examen de Defensa	

Ciclo de Formación Avanzada

Comprende cinco cursos con una duración de entre 1,5 a 5 semanas cada uno (740 horas). Los cursos tienen una carga de 40 horas/semana, organizadas en: clases teóricas, teórico - prácticas y laboratorios (25 horas/semana); análisis de artículos científicos, revisión bibliográfica (15 horas/semana).

Fuentes Naturales y Sintéticas de Agentes Bioactivos

(200 horas)

Se proporcionan criterios para la selección de material de fuentes naturales de agentes bioactivos. Influencia de factores ambientales. Acondicionamiento y procesamiento de material. Estabilización del material biogénico. Se describen los métodos generales de extracción de productos naturales. Fraccionamiento. Cromatografía en columna, HPLC, GC. Elección de adsorbentes. Purificación de productos naturales. Electroforesis. Aspectos cualitativos y cuantitativos. Solución de problemas con los equipos básicos.

Se describe el metabolismo secundario y su relación con el metabolismo primario, su almacenamiento y distribución. Biogénesis de metabolitos secundarios. Biosíntesis de productos naturales y grupos metabolitos. Se entregan los principios generales y aplicación a la determinación estructural mediante técnicas espectroscópicas y espectrométricas: NMR, MS, IR, UV.

Mecanismos de Acción, Biosíntesis y Bioensayos

(160 horas)

Se proporcionan las bases moleculares de la actividad farmacológica y comunicación celular. Metabolismo de compuestos activos en

organismos vivos. Posibles blancos para el desarrollo de productos, incluyendo drogas y agroquímicos. Se entregan las herramientas para realizar tamizaje (*screening*) en general. Realizar ensayos *in vitro* e *in vivo*. Tests con cultivos de células. Se estudian los aspectos fisiopatológicos. Mediadores. Citoquinas. R.O.S. Enzimas. Uso de receptores y enzimas. Marcadores fluorescentes y radioactivos. Miniaturización de ensayos y *screening*. Significancia de resultados.

Biología Molecular

(160 horas)

Curso orientado a mostrar los aspectos estructurales y funcionales de las moléculas que contienen la información genética de la célula y los fundamentos teóricos de la manipulación genética in vitro. Se discuten las metodologías básicas empleadas por la ingeniería genética y sus proyecciones biotecnológicas. Fundamentos teóricos y bases metodológicas de los métodos que permiten el análisis de la diversidad genética, la diferenciación y tipificación de especies, razas y variedades de organismos, a través de la correlación entre características fenotípicas y presencia de determinados marcadores moleculares, fundamentalmente en sistemas vegetales.

Bio-orgánica

(160 horas)

Avances recientes en productos naturales. Biosíntesis de metabolitos secundarios, actividad y aplicación de enzimas. Reacciones orgánicas en biosíntesis. Función de agentes bioactivos. Integración de química orgánica, bioquímica y química medicinal.

Formulación de Proyectos de Investigación

(60 horas)

Se entregan las herramientas para la formulación de proyectos científicos que se emplearán para la preparación y presentación de los proyectos de tesis.

Cursos Electivos

Una vez aprobado el examen de calificación, el alumno podrá inscribir cursos electivos. Se incluyen bajo este nombre una serie de cursos complementarios a su formación, sobre temas relativos a intereses del programa y líneas de investigación de los profesores participantes y que permiten promover la investigación interdisciplinaria. Los cursos electivos serán dictados en el segundo y tercer año del programa y deberán ser debidamente autorizados por el comité académico. Los alumnos deberán aprobar un total de 240 horas de cursos electivos y serán evaluados por los profesores a cargo, con los conceptos de "aprobado" o "reprobado".

Seminarios

Se entiende por seminario la presentación oral que hace el estudiante sobre un tema dado o sobre su propia investigación, como parte de su adiestramiento para las presentaciones orales. Cada alumno deberá realizar un mínimo de dos presentaciones al año, las cuales serán certificadas por el director del programa.

Proyecto de Tesis y Examen de Calificación

Una vez aprobado el ciclo de formación avanzada, los alumnos deberán presentar y defender, mediante un examen de calificación, un proyecto de tesis, cuyo director será un académico de la Universidad de Talca activo en investigación. Posteriormente, se iniciará el trabajo experimental, el cual podrá realizarse en su totalidad en la Universidad de Talca o bien parcialmente en otros centros de investigación, previo acuerdo del Comité Académico del Programa.

Tesis y Examen de Defensa

Consiste en una investigación original e individual, centrada en un área de la química y biología de productos naturales. Deberá presentarse en forma escrita ajustada al reglamento interno, y aprobada por una comisión de evaluación, para luego ser defendida públicamente ante ésta.

Líneas de Investigación

- Aislamiento y determinación estructural de compuestos bioactivos.
- Productos bioactivos de plantas alimenticias.
- Biotransformaciones mediante microorganismos.
- Compuestos bioactivos de microorganismos.
- Productos naturales de interés industrial.
- Relaciones estructura - actividad de agentes biogénicos.
- Modificación del contenido de principios activos mediante prácticas agronómicas.

Cuerpo Docente

Astudillo Saavedra, Luis

Doctor, Universidad de La Laguna, España
Síntesis y semisíntesis de productos naturales. Metabolismos secundarios de plantas superiores.

Beukelman, C.J.

Doctor, Universidad de Utrecht, Holanda
Química medicinal.

Caligari, Peter D. S.

Doctor of Philosophy, Universidad de Birmingham, Reino Unido
Genética.

Durán, Nelson

Doctor, Universidad de Puerto Rico, Estados Unidos
Química biológica.

Fuentes Contreras, Eduardo

Doctor, Universidad de Chile
Entomología. Manejo integrado de plagas en frutales pomáceos. Control biológico de plagas de áfidos en cultivos hortofrutícolas. Desarrollo de resistencia a insecticidas en áfidos y polilla de la manzana.

González Villanueva, Enrique

Doctor, Pontificia Universidad Católica de Chile
Bioquímica. Genética del desarrollo floral.

Gutiérrez Ravelo, Ángel

Doctor, Universidad de la Laguna, España
Productos naturales.

Jordan Zimmermann, Miguel

Dr. Agr., Universidad Justus-Liebig Giessen, Alemania.
Fisiología y biotecnología vegetal. Morfogénesis. Micropropagación de plantas. Productos del metabolismo secundario. Utilización de residuos sólidos de la industria de la celulosa.

Lobos Andrade, Germán

Magíster, Pontificia Universidad Católica de Chile
Economía agraria. Economía ambiental.

Padilla Espinoza, Carlos

Magíster, Universidad de Concepción, Chile
Aislamiento, purificación y análisis del origen genético de bacteriocinas.

Palenzuela, José Antonio

Doctor, Universidad de la Laguna, España
Síntesis orgánica.

Palomo González, Iván

Doctor, Universidad de Chile
Trombofilias. Citopenias inmunes.

Razmilic Bonilla, Iván

Doctor, Pontificia Universidad Católica de Chile
Química de plantas medicinales y aromáticas. Química ambiental.

Rodríguez Carvajal, Jaime

Doctor, Universidad de Campinas, Brasil
Actividad biológica de productos naturales, citotoxicidad, mecanismos de actividad gastroprotectora en modelos in vivo e in vitro.

Rojas de Arias, Antonieta

Doctor, Universidad de Gales, Reino Unido
Medicina tropical.

Ruiz Lara, Simón

Doctor, Universidad Politécnica de Cataluña, España
Caracterización de la expresión génica de elementos genéticos móviles en plantas nativas y cultivadas de tomate. Desarrollo de vectores de expresión génica diferencial en plantas.

Schmeda Hirschmann, Guillermo

Doctor Rer. Nat., Universidad Técnica de Berlín, Alemania
Química y actividad biológica de productos naturales. Metabolitos secundarios de microorganismos y plantas. Biotransformaciones. Elucidación estructural. Botánica económica.

Tapia Sanhueza, Jaime

Doctor, Universidad de Concepción, Chile
Química ambiental.

Troncoso Aguilar, Alejandro

Doctor, Universidad Luis Pasteur, Francia
Paleobotánica. Fitogeografía histórica. Florística.

Verpoorte, Robert

Doctor, Universidad de Leyden, Holanda
Productos naturales. Biotecnología.

Viladomat, Francisco

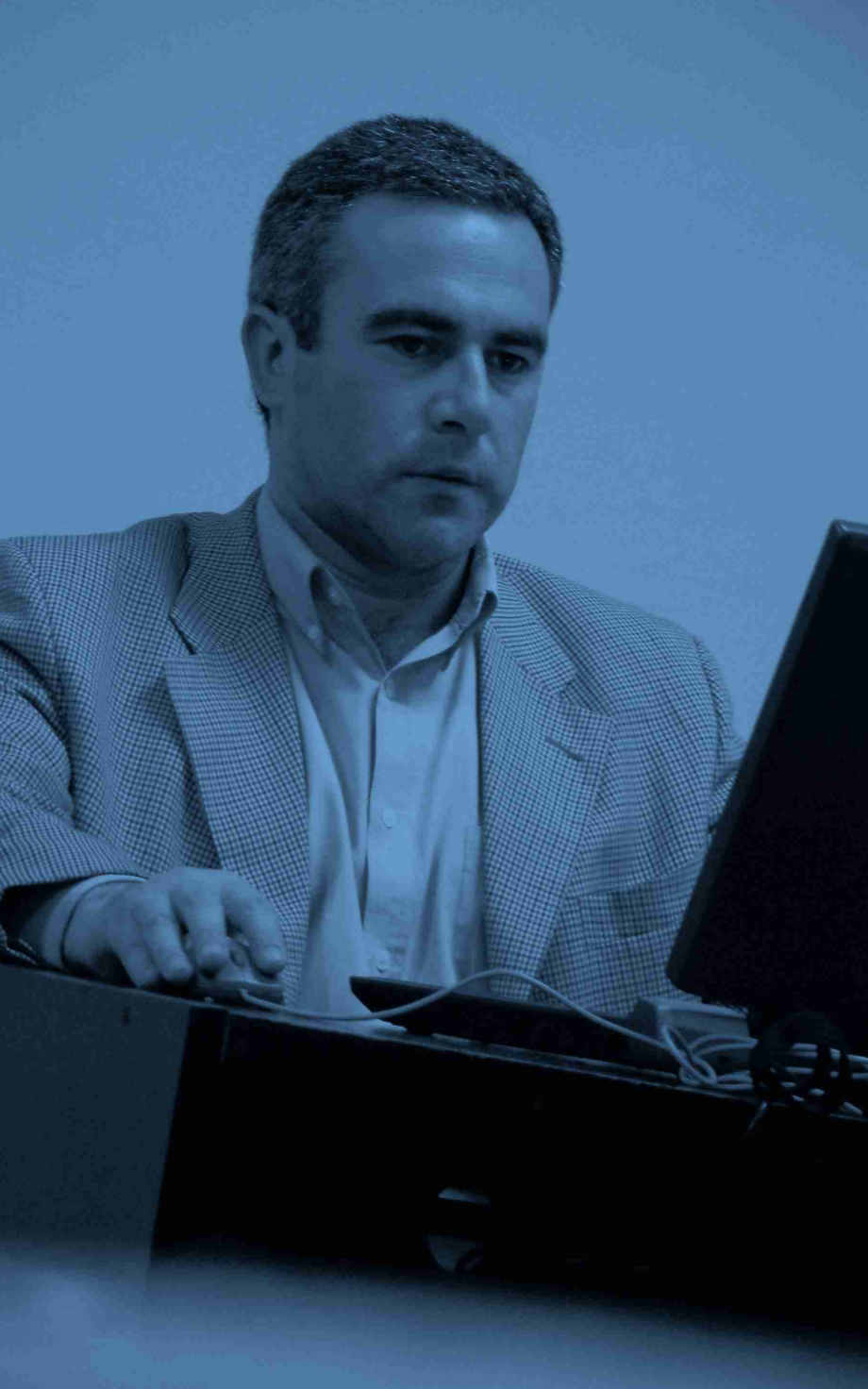
Doctor, Universidad de Barcelona, España
Productos naturales.

Villaseñor Fica, Jorge

Doctor, Universidad de Concepción, Chile
Tratamiento de efluentes líquidos con elevada carga orgánica. Degradación de tóxicos en sistemas acuosos por procesos de oxidación avanzada.

Vogel, Hermine

Doctor, Universidad Técnica de Munich, Alemania
Mejoramiento genético. Plantas medicinales. Domesticación de especies nativas.



Programas de Magíster

- Administración de Empresas (MBA) - Ejecutivo
- Administración de Empresas (MBA), mención E-Business - Ejecutivo
- Administración de Empresas (MBA), mención Gestión Tributaria - Ejecutivo
- Administración de Empresas (MBA), mención Negocios Internacionales - Full Time
- Ciencias Biomédicas
- Educación de las Ciencias
- Gerencia y Gestión Pública
- Gestión Ambiental Territorial
- Horticultura
- Matemáticas / Magíster en Ciencias, mención Matemáticas
- Política y Gestión Educacional
- Programa de Doble Graduación: Master of Science (M.Sc.) in International Agribusiness / Magíster en Ciencias Agrarias, con especialización en Agronegocios Internacionales



Magíster en Administración de Empresas (MBA) - Ejecutivo

Antecedentes

Unidad académica

Facultad de Ciencias
Empresariales (FACE)

Director del programa

Patricio Sánchez Campos, MBA.

Duración

18 meses (viernes y sábados)

Requisitos de postulación

Título profesional o grado de licenciado. Los postulantes extranjeros deben poseer un título o grado académico que corresponda a, por lo menos, ocho semestres de estudios universitarios.

Más información

Teléfonos: (56-71) 200 312 ó
201 514. Fax: (56-71) 200 358.
E-mail: mba@utalca.cl
Web: www.mba.utaalca.cl

El MBA (Ejecutivo) es un programa de tiempo parcial con clases los días sábados durante el primer año de estudio y los días viernes y sábado el segundo. Ha sido diseñado para profesionales universitarios con más de dos años de experiencia laboral en cargos directivos, que desean compatibilizar su desarrollo laboral con un programa MBA de excelencia académica.

Objetivos del Programa

El programa MBA de la Universidad de Talca tiene un claro enfoque profesional. Su objetivo principal es proporcionar herramientas sofisticadas de gestión y habilidades ejecutivas para competir con éxito en mercados donde la globalización y el desarrollo tecnológico juegan un papel crítico.

Perfil de Competencias del Graduado

El objetivo del programa es formar personas con capacidad de realización ejecutiva en los más altos niveles de la empresa. El egresado será un líder de negocios con:

- Una visión internacional de los negocios.
- Capacidad para identificar y evaluar oportunidades de negocios.
- Elaborar y evaluar estrategias competitivas, para ponerlas en práctica en forma eficaz.

Plan de Estudios

Malla Curricular

		Trimestres			
		I	II	III	IV
Año 1	Módulos comunes a todos los programas				
	Economía Gerencial	Análisis Estadístico	Finanzas	Control Gerencial	
	Contabilidad Financiera	Entorno Económico	Marketing	Gestión de Tecnologías de Información	
	Administración	Estrategia	Gestión de Procesos	Cambio Organizacional	
				Taller	
	Actividades realizadas durante el primer año				
	Taller				
Año 2	Módulos de especialidad				
	E-business e Innovación	Dirección Estratégica Internacional			
	Dirección Financiera	Juego de Negocios			
	Marketing Estratégico	Electivo de Mención			
	Electivo Humanidades	Electivo Libre			
	Taller	Taller			
	Actividades realizadas durante el segundo año				
	Estadía en Empresas				
Proyecto de Negocios					

Módulos Comunes

Estos módulos son obligatorios para todos los programas de MBA, a excepción del con mención Negocios Internacionales. Esta estructura común permite al alumno actualizar sus conocimientos adquiridos en su formación académica inicial y/o formalizarlos cuando éstos han sido resultado de su experiencia profesional.

Economía Gerencial

(3 créditos ECTS)

Optimización de decisiones, elección del consumidor y demanda de mercados, tecnología, costos y oferta de la industria. Competencia y organización industrial.

Contabilidad Financiera

(3 créditos ECTS)

Contabilidad de las actividades económicas de las empresas, balance, estado de resultados y estado de flujos de efectivo. Corrección monetaria y valorización de inversiones.

Administración

(3 créditos ECTS)

Proceso administrativo y funcionamiento de las organizaciones: énfasis en los principios de administración de recursos humanos.

Análisis Estadístico

(3 créditos ECTS)

Estadística descriptiva, pruebas de hipótesis, validez de estimadores y modelos de regresión.

Entorno Económico

(3 créditos ECTS)

Problemas y políticas macroeconómicas, inflación, desempleo, déficit externo, crecimiento económico y distribución del ingreso.

Estrategia

(3 créditos ECTS)

Formulación de estrategias. Entorno externo, análisis de industria y posicionamiento estratégico. Entorno interno, recursos y capacidades para generar ventajas competitivas.

Finanzas

(3 créditos ECTS)

Riesgo en las decisiones de inversión, modelos de portafolio y de valoración de activos de capital, eficiencia de mercado.

Marketing

(3 créditos ECTS)

Características de los mercados y decisiones de marketing. Gestión de las variables producto, precio, distribución y comunicación. Nociones de investigación de mercados. Plan de Marketing.

Gestión de Procesos

(3 créditos ECTS)

Aspecto funcional de las operaciones en la empresa. Diseño de estructuras, procesos e información organizacional. Planificación de recursos, gestión de calidad y optimización de los tiempos de operación.

Control Gerencial

(3 créditos ECTS)

Análisis de información financiera para la toma de decisiones: estados financieros, análisis de inversiones y su financiamiento. Control presupuestario y dirección estratégica de costos. Control estratégico de gestión: cultura y organización, factores claves de éxito,

indicadores financieros y no financieros, cuadro de mando integral, benchmarking.

Gestión de Tecnologías de Información

(3 créditos ECTS)

Alineación de la tecnología informática con la estrategia de una organización. Impacto de la tecnología informática sobre la organización y los usuarios. Opciones tecnológicas para diseñar e implementar un sistema de información y comunicación global.

Cambio Organizacional

(3 créditos ECTS)

Cultura y desarrollo organizacional. Administración estratégica de recursos humanos, liderazgo, trabajo en equipo, negociación, incentivos y comunicación efectiva. Aprendizaje y cambio organizacional.

Módulos de Especialidad

Corresponden a la especialización por la que ha optado el alumno al inicio del programa. En el caso del programa MBA Ejecutivo, estas asignaturas siguen un enfoque de formación más genérica.

E-business e Innovación

(3 créditos ECTS)

Tipos de relación y modelos de negocio en e-business. Tecnologías de información como oportunidades de innovación para generar competitividad en una organización.

Dirección Financiera

(3,5 créditos ECTS)

Criterios de toma de decisiones financieras. Valor actual y matemáticas financieras. Valuación bajo incertidumbre y teoría de utilidad. Derivados, futuros y opciones. Teoría de portafolio, modelo de valoración de activos.

Marketing Estratégico

(3,5 créditos ECTS)

Nuevos enfoques de marketing. Planificación estratégica en marketing. Identificación y evaluación de potenciales negocios. Análisis de competitividad y posición de marca. Marketing relacional.

Electivo Humanidades

(2,5 Créditos ECTS)

El curso se inscribe en el ámbito de la Historia de las Ideas y la Ética, perspectiva multidisciplinaria desde la cual se expondrán los principales rasgos y características de la cultura, el pensamiento y la sociedad occidental durante los últimos 300 años, analizando además los fundamentos de la ética, y los encuentros y desencuentros que ha mantenido América Latina con la modernidad.

Dirección Estratégica Internacional

(3,5 créditos ECTS)

Problemas enfrentados por gerentes generales en un ambiente global. Concepto de estrategia corporativa. Modelos de formulación de estrategias en ambiente internacional. Factores que influyen en el desarrollo de las estrategias: formas alternativas de ser involucrados internacionalmente, análisis de competencia, análisis de riesgos políticos, análisis de recursos corporativos y las preferencias de la alta dirección.

Juego de Negocios

(5,5 créditos ECTS)

Integración de los conceptos de administración de recursos humanos, técnicos, y financieros dentro del desarrollo estratégico de una empresa a través de una simulación computacional.

Electivo de Mención

(3,5 créditos ECTS)

Evaluación de Proyectos

El curso entrega las herramientas fundamentales para entender el proceso de formulación y evaluación de proyectos. Se explican los criterios más frecuentemente usados en evaluación económica y financiera privada de proyectos, además de algunas aplicaciones y optimizaciones de las variables más relevantes.

Economía Internacional

Explicar cómo y por qué está ocurriendo el fenómeno de la globalización y explorar como ello esta afectando a las empresas y su administración. El curso busca analizar los distintos aspectos económicos que determinan los patrones de comercio con la realidad de los negocios internacionales.

En general, el curso busca integrar temas tales como; globalización, los factores de países, el comercio global, y el sistema monetario global, medio ambiente, con una visión orientada a las implicaciones que dichos elementos tienen en la gestión de los negocios. Esta es una asignatura eminentemente práctica, aunque los alumnos requieren tener un conocimiento sobre aspectos económicos, políticos, financieros y culturales determinantes de los negocios.

Electivo Libre

(2,5 créditos ECTS)

Puede ser uno de los mencionados a continuación o cualquier otro dictado en la universidad con acuerdo del Comité Académico de la Escuela de Postgrado (CAEP): E-marketing, Gestión de la Cadena de Aprovisionamiento, Gestión del Conocimiento, Gestion Informatica, Legislación y Gestión Tributaria.

Talleres

(3,5 créditos ECTS)

Los talleres tienen una duración aproximada de 12 horas cada uno y se orientan tanto al desarrollo de habilidades ejecutivas, como a profundizar temas específicos de interés para el grupo:

- Liderazgo
- Trabajo en equipo
- Habilidades de presentación
- Efectividad personal
- Comunicación
- Gestión de proyectos
- Comunicación Efectiva
- Desarrollo Regional
- Negociación
- Ética de negocios.

Estadía en Empresas

(5 créditos ECTS)

Proyecto de Negocios

(6 créditos ECTS)

Es una actividad integradora en la que el alumno debe identificar una oportunidad de negocio y proponer un plan para realizarlo. El plan incluye una definición del mercado objetivo, un plan estratégico, financiero y de marketing, así como la evaluación económico-financiera del proyecto.

La defensa de este proyecto constituirá el examen

de grado del alumno. Esta actividad será reglamentada por el CAEP-FACE y, en principio, se traducirá en la siguiente metodología: preparación y aprobación de un anteproyecto para resolver un problema de empresa, aplicación del proyecto según se vayan entregando las materias y un informe final.

Cuerpo Docente

(Ver pág. 50)

Magíster en Administración de Empresas (MBA), mención E-Business - Ejecutivo

Antecedentes

Unidad académica
Facultad de Ciencias
Empresariales (FACE)

Director del programa
Patricio Sánchez Campos, MBA.

Duración
18 meses (viernes y sábados)

Requisitos de postulación
Título profesional o grado de licenciado. Los postulantes extranjeros deben poseer un título o grado académico que corresponda a, por lo menos, ocho semestres de estudios universitarios.

Más información
Teléfonos: (56-71) 200 312 ó
201 514. Fax: (56-71) 200 358.
E-mail: mba@utalca.cl
Web: www.mba.uta.cl

El programa MBA, mención E-Business propone a sus alumnos la posibilidad de desarrollar las habilidades necesarias para gestionar el proceso de innovación, en materias de tecnologías de información en las organizaciones. Esta propuesta se basa en un enfoque interdisciplinario, que combina los dominios de administración de negocios, economía y finanzas, soporte a las decisiones, arquitectura y tecnologías de información, y diseño de organizaciones.

Objetivos del Programa

El objetivo del MBA, mención E-Business es formar un graduado que sea capaz de liderar proyectos estratégicos de innovación tecnológica, particularmente de negocios electrónicos y diseñar y administrar la organización basada en conocimiento e información.

Perfil de Competencias del Graduado

El programa tiene como objetivo formar personas capaces de:

- Alinear la estrategia de tecnologías de información con la estrategia de negocios de la empresa para constituir una estrategia de negocios electrónicos.
- Proponer, evaluar y desarrollar innovaciones y cambios de tecnologías de información en los niveles estratégico, táctico y operacional, con el objetivo de mejorar la competitividad de la empresa.
- Desarrollar y gestionar proyectos de diseño organizacional, soportados en la gestión de información y tecnologías de información colaborativas.
- Asegurar la confiabilidad de la información y la tecnología de información de la empresa mediante la constitución de sistemas de calidad informática.

Plan de Estudios

Malla Curricular

		Trimestres			
		I	II	III	IV
Año 1	Módulos comunes a todos los programas				
	Economía Gerencial	Análisis Estadístico	Finanzas	Control Gerencial	
	Contabilidad Financiera	Entorno Económico	Marketing	Gestión de Tecnologías de Información	
	Administración	Estrategia	Gestión de Procesos	Cambio Organizacional	
					Taller
	Actividades realizadas durante el primer año				
Taller					
Año 2	Módulos de especialidad				
	MBA Mención E-business				
	E-business e Innovación	Gestión de Calidad en Tecnologías de Información			
	Gestión E-business	Recuperación de Información en la Web			
	Sistemas de Soporte a las Decisiones	Electivo de Mención			
	Electivo Humanidades	Electivo Libre			
	Taller	Taller			
	Actividades realizadas durante el segundo año				
	Estadía en Empresas				
	Proyecto de Negocios en E-business				

Módulos Comunes

Estos módulos son obligatorios para todos los programas de MBA, a excepción del con mención Negocios Internacionales. Esta estructura común permite al alumno actualizar sus conocimientos adquiridos en su formación académica inicial y/o formalizarlos cuando éstos han sido resultado de su experiencia profesional.

Economía Gerencial

(3 créditos ECTS)

Optimización de decisiones, elección del consumidor y demanda de mercados, tecnología, costos y oferta de la industria. Competencia y organización industrial.

Contabilidad Financiera

(3 créditos ECTS)

Contabilidad de las actividades económicas de las empresas, balance, estado de resultados y estado de flujos de efectivo. Corrección monetaria y valorización de inversiones.

Administración

(3 créditos ECTS)

Proceso administrativo y funcionamiento de las organizaciones: énfasis en los principios de administración de recursos humanos.

Análisis Estadístico

(3 créditos ECTS)

Estadística descriptiva, pruebas de hipótesis, validez de estimadores y modelos de regresión.

Entorno Económico

(3 créditos ECTS)

Problemas y políticas macroeconómicas, inflación, desempleo, déficit externo, crecimiento económico y distribución del ingreso.

Estrategia

(3 créditos ECTS)

Formulación de estrategias. Entorno externo, análisis de industria y posicionamiento estratégico. Entorno interno, recursos y capacidades para generar ventajas competitivas.

Finanzas

(3 créditos ECTS)

Riesgo en las decisiones de inversión, modelos de portafolio y de valoración de activos de capital, eficiencia de mercado.

Marketing

(3 créditos ECTS)

Características de los mercados y decisiones de marketing. Gestión de las variables producto, precio, distribución y comunicación. Nociones de investigación de mercados. Plan de Marketing.

Gestión de Procesos

(3 créditos ECTS)

Aspecto funcional de las operaciones en la empresa. Diseño de estructuras, procesos e información organizacional. Planificación de recursos, gestión de calidad y optimización de los tiempos de operación.

Control Gerencial

(3 créditos ECTS)

Análisis de información financiera para la toma de decisiones: estados financieros, análisis de inversiones y su financiamiento. Control presupuestario y dirección estratégica de costos. Control estratégico de gestión: cultura y organización, factores claves de éxito, indicadores financieros y no financieros, cuadro de mando integral, benchmarking.

Gestión de Tecnologías de Información

(3 créditos ECTS)

Alineación de la tecnología informática con la estrategia de una organización. Impacto de la tecnología informática sobre la organización y los usuarios. Opciones tecnológicas para diseñar e implementar un sistema de información y comunicación global.

Cambio Organizacional

(3 créditos ECTS)

Cultura y desarrollo organizacional. Administración estratégica de recursos humanos, liderazgo, trabajo en equipo, negociación, incentivos y comunicación efectiva. Aprendizaje y cambio organizacional.

Módulos de Especialidad

E-business e Innovación

(3 créditos ECTS)

Tipos de relación y modelos de negocio en e-business. Tecnologías de información como oportunidades de innovación para generar competitividad en una organización.

Gestión de E-business

(4,5 créditos ECTS)

Administración de las tecnologías de información en ambientes de e-business. Contabilización y costeo de recursos de tecnologías de información, métodos de evaluación de retorno de inversión, planificación financiera de recursos, métodos de asignación de precios de transferencia, formas de financiamiento y cobranza a usuarios.

Sistemas de Soporte a las Decisiones

(3,5 créditos ECTS)

Corrientes de pensamiento en la teoría de decisión. Metodologías de análisis basadas en criterios múltiples. Técnicas de soporte a la toma de decisiones. Aplicación a la evaluación de alternativas de TI.

Electivo Humanidades

(2,5 créditos ECTS)

El curso se inscribe en el ámbito de la Historia de las Ideas y la Ética, perspectiva multidisciplinaria desde la cual se expondrán los principales rasgos y características de la cultura, el pensamiento y la sociedad occidental durante los últimos 300 años, analizando además los fundamentos de la ética, y los encuentros y desencuentros que ha mantenido América Latina con la modernidad.

Gestión de Calidad en Tecnologías de Información

(4,5 créditos ECTS)

Conceptos de calidad, gestión de calidad y sistemas de calidad. Modelos de sistemas de calidad, herramientas y técnicas internacionalmente establecidas y procesos de certificación de calidad. Integración de la TI a los sistemas de calidad como medio de soporte a la gestión de la calidad.

Recuperación de Información en la Web

(3,5 créditos ECTS)

Desarrollo de sistemas para la exploración de espacios crecientes de información. Técnicas eficaces para la búsqueda de información, facilidades comprensibles de consultas, métodos de presentación e integración suave de la tecnología en las tareas de usuarios.

Electivo de Mención

(3,5 créditos ECTS)

Puede ser uno de los mencionados a continuación o cualquier otro dictado en la universidad con acuerdo del Comité Académico de la Escuela de Postgrado (CAEP):

Derecho Informático e Internet

Aspectos legales en la gestión de información, gestión de contratos, propiedad intelectual, propiedad de productos y servicios de información. Privacidad: leyes internacionales y restricciones a las tecnologías de redes emergentes.

Sistemas de Información a través de la Web

Metodologías de desarrollo de aplicaciones en web. Gestión de equipos de trabajo, definición de objetivos del desarrollo de sistemas en web: análisis, diseño, construcción e implantación. Técnicas y herramientas de desarrollo de aplicaciones de comercio electrónico. Proyecto de desarrollo.

Seguridad de Sistemas en la Web

Seguridad, prevención y viabilidad de sistemas y aplicaciones de web considerando análisis de riesgo, recuperación de errores y técnicas de análisis y diseño que mejoran la confiabilidad.

Tecnologías de E-commerce

Internet, intranet, extranet y arquitectura de sistemas web. Intercambio de datos, acceso y seguridad criptográfica. *Workflow*, pago electrónico, Internet móvil, multimedia, máquinas de búsqueda y agentes en el web.

Trabajos Colaborativos en la Web

Transmisión y uso de información para grupos de trabajo. Flujos de información en organizaciones. Trabajo cooperativo asistido por computador. Estrategias de influencia, adopción e innovación. Información para coordinación y comunicación en organizaciones.

Electivo Libre

(2,5 créditos ECTS)

Puede ser uno de los mencionados a continuación o cualquier otro dictado en la universidad con acuerdo del CAEP:

E-marketing

Relación entre marketing y tecnologías de información en las organizaciones de productos y servicios. Comercio electrónico emergente, nuevas necesidades de los usuarios, estructura y comportamiento del mercado, sistemas logísticos y nuevas modalidades de distribución.

Gestión de la Cadena de Aprovisionamiento

Regulación del flujo, uso y almacenamiento interno de materiales entre organizaciones e impacto en el servicio al cliente. Políticas de inventario y reaprovisionamiento. Políticas de gestión de la cadena de suministros (GCS) en condiciones de comercio electrónico.

Gestión del Conocimiento

Importancia del conocimiento explícito y tácito del negocio. Fuentes de conocimiento explícito: problemas, oportunidades, beneficios y valores del conocimiento. El conocimiento como un activo. Gestión de documentos y conocimiento organizacional.

Talleres

(3,5 créditos ECTS)

Los talleres tienen una duración aproximada de 12 horas cada uno y se orientan tanto al desarrollo de habilidades ejecutivas, como a profundizar temas específicos de interés para el grupo:

- Liderazgo
- Trabajo en equipo
- Habilidades de presentación
- Efectividad personal
- Comunicación
- Gestión de proyectos
- Comunicación Efectiva
- Desarrollo Regional
- Negociación
- Ética de negocios.

Estadía en Empresas

(5 créditos ECTS)

Proyecto de Negocios en E-business

(6 créditos ECTS)

El proyecto de e-business es un trabajo aplicado, de alta exigencia técnica y profesional en el que se debe realizar una innovación tecnológica en comercio electrónico, que involucre la participación del alumno en un grupo de trabajo constituido por académicos y profesionales de empresas. Para llevar a cabo este proyecto, el alumno realizará una estadía de un trimestre en una empresa, trabajando en el área de e-business.

Cuerpo Docente

(Ver pág. 50)

Magíster en Administración de Empresas (MBA), mención Gestión Tributaria - Ejecutivo

Antecedentes

Unidad académica

Facultad de Ciencias
Empresariales (FACE)

Director del programa

Patricio Sánchez Campos, MBA.

Duración

18 meses (viernes y sábados)

Requisitos de postulación

Título profesional o grado de licenciado. Los postulantes extranjeros deben poseer un título o grado académico que corresponda a, por lo menos, ocho semestres de estudios universitarios. Los postulantes deberán demostrar un conocimiento previo de la materia o, en su defecto, tendrán que cursar obligatoriamente, y en forma previa al cuarto módulo del MBA, la asignatura de Tributación General. Dicha asignatura tendrá una duración mínima de 36 horas y será intensiva en las materias de Código Tributario, Impuesto al Valor Agregado (IVA) e Impuesto a la Renta.

Más información

Teléfonos: (56-71) 200 312 ó
201 514. Fax: (56-71) 200 358.
E-mail: mba@utalca.cl
Web: www.mbautalca.cl

Un primer factor que ha colaborado al rápido desarrollo de los MBA en Chile ha sido el deseo de diferenciarse en un mercado laboral que, en el área de la administración de empresas, se observa cada vez más masificado. Un segundo factor ha sido la necesidad de adquirir nuevas competencias, tanto cognitivas como no-cognitivas, en un entorno cada vez más dinámico, marcado por la globalización de los mercados y el vertiginoso desarrollo de nuevas tecnologías.

Objetivos del Programa

El programa MBA, mención Gestión Tributaria tiene un claro enfoque profesional. Su objetivo principal es que los alumnos adquieran el conocimiento para la evaluación y desarrollo innovador de la gestión tributaria a nivel estratégico, táctico y operacional, como también adquirir experiencia laboral en el área de gestión tributaria.

Perfil de Competencias del Graduado

El MBA mención Gestión Tributaria tiene como objetivo formar personas capaces de:

- Alinear la estrategia de la empresa con una eficiente gestión tributaria.
- Proponer, evaluar y desarrollar innovaciones y cambios con el objetivo de mejorar la planificación y gestión tributaria.

Plan de Estudios

Malla Curricular

		Trimestres			
		I	II	III	IV
Año 1	Módulos comunes a todos los programas				
		Economía Gerencial	Análisis Estadístico	Finanzas	Control Gerencial
		Contabilidad Financiera	Entorno Económico	Marketing	Gestión de Tecnologías de Información
		Administración	Estrategia	Gestión de Procesos	Cambio Organizacional
					Taller
	Actividades realizadas durante el primer año				
Taller					
Año 2	Módulos de especialidad		MBA mención Gestión Tributaria		
		E-business e Innovación	Planificación Tributaria		
		Franquicias Tributarias	Mercado de Capitales y su Tributación		
		Finanzas Públicas	Tributación Internacional		
		Electivo Humanidades	Electivo Libre		
		Taller	Taller		
	Actividades realizadas durante el segundo año				
	Estadía en Empresas				
	Proyecto de Negocios en Gestión Tributaria				

Módulos Comunes

Estos módulos son obligatorios para todos los programas de MBA, a excepción del programa de MBA, con mención en Negocios Internacionales. Esta estructura común permite al alumno actualizar sus conocimientos adquiridos en su formación académica inicial y/o formalizarlos cuando éstos han sido resultado de su experiencia profesional.

Economía Gerencial

(3 créditos ECTS)

Optimización de decisiones, elección del consumidor y demanda de mercados, tecnología, costos y oferta de la industria. Competencia y organización industrial.

Contabilidad Financiera

(3 créditos ECTS)

Contabilidad de las actividades económicas de las empresas, balance, estado de resultados y estado de flujos de efectivo. Corrección monetaria y valorización de inversiones.

Administración

(3 créditos ECTS)

Proceso administrativo y funcionamiento de las organizaciones: énfasis en los principios de administración de recursos humanos.

Análisis Estadístico

(3 créditos ECTS)

Estadística descriptiva, pruebas de hipótesis, validez de estimadores y modelos de regresión.

Entorno Económico

(3 créditos ECTS)

Problemas y políticas macroeconómicas, inflación, desempleo, déficit externo, crecimiento económico y distribución del ingreso.

Estrategia

(3 créditos ECTS)

Formulación de estrategias. Entorno externo, análisis de industria y posicionamiento estratégico. Entorno interno, recursos y capacidades para generar ventajas competitivas.

Finanzas

(3 créditos ECTS)

Riesgo en las decisiones de inversión, modelos de portafolio y de valoración de activos de capital, eficiencia de mercado.

Marketing

(3 créditos ECTS)

Características de los mercados y decisiones de marketing. Gestión de las variables producto, precio, distribución y comunicación. Nociones de investigación de mercados. Plan de marketing.

Gestión de Procesos

(3 créditos ECTS)

Aspecto funcional de las operaciones en la empresa. Diseño de estructuras, procesos e información organizacional. Planificación de recursos, gestión de calidad y optimización de los tiempos de operación.

Control Gerencial

(3 créditos ECTS)

Análisis de información financiera para la toma de decisiones: estados financieros, análisis de inversiones y su financiamiento. Control presupuestario y dirección estratégica de costos. Control estratégico de gestión: cultura y organización, factores claves de éxito,

indicadores financieros y no financieros, cuadro de mando integral, benchmarking.

Gestión de Tecnologías de Información

(3 créditos ECTS)

Alineación de la tecnología informática con la estrategia de una organización. Impacto de la tecnología informática sobre la organización y los usuarios. Opciones tecnológicas para diseñar e implementar un sistema de información y comunicación global.

Cambio Organizacional

(3 créditos ECTS)

Cultura y desarrollo organizacional. Administración estratégica de recursos humanos, liderazgo, trabajo en equipo, negociación, incentivos y comunicación efectiva. Aprendizaje y cambio organizacional.

Módulos de Especialidad

E-business e Innovación

(3 créditos ECTS)

Tipos de relación y modelos de negocio en e-business. Tecnologías de información como oportunidades de innovación para generar competitividad en una organización.

Franquicias Tributarias

(3,5 créditos ECTS)

Franquicias otorgadas por la autoridad a sectores específicos de la economía: Decreto Ley 600 (inversión extranjera), Ley 18.634 de 1987 (pagos diferidos de derechos de aduana y crédito fiscal), Decreto Ley 1.446 de 1976 (capacitación y empleo), Ley 18.480 de 1985 (beneficios por donaciones), Ley 18.780 de 1988 (reintegro simplificado de gravámenes aduaneros a exportadores), Decreto Ley 910 de 1975 (reintegro de derechos y demás gravámenes a exportadores), Ley 18.768 de 1988 (crédito especial para empresas constructoras), Ley 18.320 de 1984 (pago provisional especial por impuesto adicional sobre asesorías técnicas). Normas que incentivan el cumplimiento tributario y otras vigentes a la fecha de realización de esta asignatura.

Finanzas Públicas

(3,5 créditos ECTS)

Principios fundamentales de la tributación y gestión financiera del Estado y sus efectos sobre el sector privado y la economía en general. Funciones presupuestarias del sector público en sus distintos niveles jerárquicos territoriales y los flujos financieros horizontales (interregionales) y verticales (entre diferentes niveles jerárquicos). Diferencias entre sistemas presupuestarios de estados unitarios y federales. Contribución de los distintos sistemas de organización de las finanzas públicas al desarrollo regional.

Electivo Humanidades

(2,5 créditos ECTS)

El curso se inscribe en el ámbito de la Historia de las Ideas y la Ética, perspectiva multidisciplinaria desde la cual se expondrán los principales rasgos y características de la cultura, el pensamiento y la sociedad occidental durante los últimos 300 años, analizando además los fundamentos de la ética, y los encuentros y desencuentros que ha mantenido América Latina con la modernidad.

Planificación Tributaria

(4,5 créditos ECTS)

Concepto de planificación y herramientas para llevarla a cabo. Casos prácticos y uso de herramientas con aplicación de límites. Estructura de la inversión extranjera en Chile y la inversión de Chile en el exterior.

Mercado de Capitales y su Tributación

(4,5 créditos ECTS)

Formas de estructurar un negocio: alternativas de utilización de la personalidad jurídica. Aplicación del artículo 57 bis y nuevas disposiciones de la ley de impuesto a la renta. Concepto de habitualidad en los bienes físicos de capital y régimen aplicable a los bienes de capital desde un punto de vista tributario. Formas de inversión en bienes de capital, en Chile y el exterior. Problemas de la doble tributación.

Tributación Internacional

(3,5 créditos ECTS)

Concepto de residencia, domicilio, fuente de la renta y nacionalidad. Tributación dentro del estatuto de inversión extranjera (DL 600). Concepto de impuesto adicional y tipos de renta gravadas. Problema de doble tributación internacional y formas utilizadas para evitarla. Tratados de doble tributación de Chile con otros países del mundo. Proyectos legislativos en carpeta, tendientes a evitar la doble y triple tributación.

Electivo Libre

(2,5 créditos ECTS)

Puede ser uno de los mencionados a continuación

o cualquier otro dictado en la universidad con acuerdo del Comité Académico de la Escuela de Postgrado (CAEP):

Contabilidad Internacional

Uso de la información contable en un ambiente multinacional. Prácticas y sistemas de contabilidad de diferentes países (análisis comparado de estados financieros). Armonización de diversos estándares de contabilidad: en monedas extranjeras, bajo condiciones de inflación.

Fondo de Utilidades Tributarias (FUT)

Proceso de tributación de las utilidades retenidas por la empresa, sean éstas tributarias, no tributarias o exentas de tributación. Exigencias legales de información del FUT a los dueños de las empresas y al Servicio de Impuestos Internos (SII).

Casos en Tributaria

Situaciones contenciosas de empresas con el organismo contralor (SII o Servicio Nacional de Aduanas). Casos ya sentenciados.

Juego de Negocios

Simulación de actividades de empresas multinacionales que operan en un ambiente de incertidumbre. Trabajo en equipo en la resolución de problemas de finanzas, marketing, estrategia, etc.

Legislación Internacional de Negocios

Aspectos legales de contratos internacionales. Contexto legal que rige las transacciones de comercio. Factores legales clave en las negociaciones de contratos. Aspectos legales de la tributación de la empresa en un entorno global. Efecto de la carga impositiva en las personas naturales a nivel internacional.

Talleres

(3,5 créditos ECTS)

Los talleres tienen una duración aproximada de 12 horas cada uno y se orientan tanto al desarrollo

de habilidades ejecutivas, como a profundizar temas específicos de interés para el grupo:

- Liderazgo
- Trabajo en equipo
- Habilidades de presentación
- Efectividad personal
- Comunicación
- Gestión de proyectos
- Comunicación Efectiva
- Desarrollo Regional
- Negociación
- Ética de negocios.

Estadía en Empresas

(5 créditos ECTS)

Proyecto de Negocios en Gestión Tributaria

(6 créditos ECTS)

Actividad formativa que permite al alumno realizar una contribución profesional en el área de su mención. La defensa de este proyecto constituirá su examen de grado. Esta actividad será reglamentada por el CAEP-FACE y, en principio, se sujetará a la siguiente metodología: Preparación y aprobación de un proyecto orientado a resolver el problema tributario de una empresa, aplicación del proyecto y trabajo escrito final.

El proyecto debe contener objetivos y metodología a aplicar en la actividad. Los objetivos del proyecto pueden incluir el diagnóstico, la proposición, o la implementación

de soluciones a un problema que enfrenta la empresa. El trabajo escrito final incluirá una descripción del proyecto, una discusión bibliográfica sobre los temas relacionados a los objetivos del proyecto, la metodología utilizada en la realización del proyecto y una discusión de los resultados alcanzados. Este trabajo será evaluado por el CAEP-FACE o por quien éste designe.

Cuerpo Docente

(Ver pág. 50)

Magíster en Administración de Empresas (MBA), mención Negocios Internacionales - Full Time

Antecedentes

Unidad académica

Facultad de Ciencias Empresariales (FACE)

Director del programa

Patricio Sánchez Campos, MBA.

Duración

18 meses (jornada completa)

Requisitos de postulación

Título profesional o grado de licenciado. Los postulantes extranjeros deben poseer un título o grado académico que corresponda a, por lo menos, ocho semestres de estudios universitarios. Podrán además, postular aquellos alumnos que estén cursando el último año de su carrera, la admisión en este caso estará condicionada a la finalización de los estudios antes del inicio del programa.

Más información

Teléfonos: (56-71) 200 312 ó 201 514. Fax: (56-71) 200 358.
E-mail: mba@utalca.cl
Web: www.mbautilca.cl

El programa de Magíster en Administración de Empresas, mención Negocios Internacionales, enfatiza el desarrollo de capacidades analíticas como la capacidad de proyectar la evolución de los mercados externos y el diseño estratégico de políticas de internacionalización, así como de habilidades ejecutivas necesarias para la implementación eficaz de nuevos negocios. La capacidad de comunicación con potenciales clientes extranjeros se vuelve prioridad a través de la enseñanza intensiva del inglés, el principal idioma de los negocios internacionales. El desarrollo de habilidades ejecutivas en la gestión de negocios internacionales es reforzado con una estadía de tres meses en una empresa extranjera, preferentemente de habla inglesa.

Objetivos del Programa

Desarrollar en los graduados las capacidades para evaluar oportunidades de mercados y diseñar e implementar estrategias de internacionalización. El programa pone énfasis en el desarrollo de habilidades ejecutivas para la gestión de nuevos proyectos.

Perfil de Competencias del Graduado

El graduado del programa MBA, mención Negocios Internacionales será capaz de:

- Tener una visión global de los negocios.
- Identificar y evaluar oportunidades de negocios en el ámbito internacional.
- Elaborar, evaluar e implementar estrategias de penetración en mercados externos.
- Comprender el significado de vivir en un mundo globalizado.
- Trabajar en equipo.
- Liderar grupos de trabajo.
- Relacionarse en idioma inglés.

Plan de Estudios

Malla Curricular

Trimestres

		I	II	III	IV
Año 1	Módulos de Formación Inicial				
		Economía Gerencial y Política Económica	Desarrollo de Habilidades Computacionales	Compitiendo con Estrategia	Control Gerencial
		Comprendiendo Contabilidad y Reportes Financieros	Finanzas Básicas	Desarrollo de Habilidades Cuantitativas	Cambio Organizacional
		Conceptos y Técnicas Organizacionales	Clientes y Mercados	Logística Internacional	Gestión de Negocios Internacionales
	Actividades realizadas durante el primer año				
	Taller				
	Proyecto de Negocios Internacionales I				
		V	VI		
Año 2	Módulos de especialidad				
	MBA mención Negocios Internacionales				
		Emprendimiento Internacional	Dirección Estratégica Internacional		
		Compitiendo con Tecnología	Marketing Global		
		Finanzas Internacionales	Simulación de Negocios Globales		
		Comercio Internacional	Entorno Político, Social y Económico Internacional		
		Legislación y Ética en los Negocios Internacionales			
		Negociación			
	Actividades realizadas durante el segundo año				
	Talleres				
Proyecto de Negocios Internacionales II y III					
Estadía Internacional					

Módulos de Formación Inicial

Economía Gerencial y Política Económica

(3 créditos ECTS)

Temas de microeconomía aplicada con énfasis en el comportamiento estratégico de empresas bajo competencia perfecta e imperfecta. Temas de macroeconomía y política económica con énfasis en el estudio de los ciclos económicos: causas, consecuencias y recomendaciones de política para atenuar dichas fluctuaciones.

Comprendiendo Contabilidad y Reportes Financieros

(3 créditos ECTS)

Contabilidad de las actividades económicas de la empresa. Cómo los balances, estados de resultados y estados de flujo de efectivo se ven influenciados por los efectos de las transacciones de las empresas, la inflación y la valorización de inversiones.

Conceptos y Técnicas Organizacionales

(2,5 créditos ECTS)

Proceso administrativo y cómo funcionan las organizaciones. Especial atención en los fundamentos centrales de la administración de empresas, relación de objetivos y planes, forma de organizarse y administración de la calidad total.

Desarrollo de Habilidades Computacionales

(2,5 créditos ECTS)

Herramientas informáticas que usará en el transcurso del programa de MBA: herramientas de Internet, hojas de cálculo, generadores de presentaciones, bases de datos, procesamiento de textos.

Finanzas Básicas

(2,5 créditos ECTS)

Influencia del riesgo en las decisiones de inversión, aplicando enfoques teóricos modernos. Costo de capital y fundamentos de teoría de opciones y mercado de futuros.

Clientes y Mercados

(2,5 créditos ECTS)

El enfoque del curso será principalmente operativo. Al aprobar la asignatura el participante será capaz de diseñar un presupuesto de marketing fundamentado a nivel de gerencia general.

Compitiendo con Estrategia

(2,5 créditos ECTS)

Conceptos principales y metodología del proceso de formación de estrategias empresariales. Cómo las organizaciones de negocios generan su nicho de sobrevivencia y crecimiento, mediante su permanente intercambio con su entorno dinámico y competitivo.

Desarrollo de Habilidades Cuantitativas

(2,5 créditos ECTS)

Arte y ciencia de desarrollar modelos cuantitativos aptos para tomar decisiones. Modelos de optimización, modelos de simulación, árboles de decisión, análisis de sensibilidad y modelos de regresiones.

Logística Internacional

(2,5 créditos ECTS)

Visión integral de la gestión moderna de la cadena de abastecimiento (*inbound*) y distribución (*outbound*). Modelamiento conceptual de todo el flujo físico y de información, desde el proveedor de insumos hasta el punto de venta.

Control Gerencial

(2,5 créditos ECTS)

Sistemas de control gerencial como parte del proceso de dirección, tendiente al cumplimiento de metas y que acrecientan el valor económico de las empresas y organizaciones, en un entorno cambiante y competitivo.

Cambio Organizacional

(2,5 créditos ECTS)

Bases metodológicas para la implementación de planes estratégicos desarrollados por organizaciones empresariales. Dirección y cambio estratégico, y mecanismos de intervención organizacional.

Gestión de Negocios Internacionales

(2.5 créditos ECTS)

Conceptos y herramientas básicas para el análisis, formulación y gestión de estrategias de negocio internacional (o global), en función de los objetivos, oportunidades y restricciones que afectan a la empresa.

Módulos de Especialidad

Emprendimiento Internacional

(2,5 créditos ECTS)

Centrado en el hacer: desde un plan de negocios hasta una compañía de alto crecimiento.

Compitiendo con Tecnología

(2,5 créditos ECTS)

Herramientas y técnicas para el análisis de modelos de negocios electrónicos, desde el punto de vista de la administración de negocios, su relación con otras áreas y los clientes o consumidores. Negocios a través de redes electrónicas, especialmente en Internet. Comercio electrónico entre empresa-consumidor, así como entre empresas.

Finanzas Internacionales

(2,5 créditos ECTS)

Conceptos, modelos y análisis de situaciones prácticas, propias de las finanzas internacionales y la gestión del riesgo cambiario.

Comercio Internacional

(2,5 créditos ECTS)

Principales modelos que explican el comercio internacional. Beneficios del libre comercio, así como pérdidas al imponerle restricciones. Políticas comerciales implementadas por países desarrollados y en vías de desarrollo y la institucionalidad establecida, tanto a nivel internacional como nacional.

Legislación y Ética en los Negocios Internacionales

(2,5 créditos ECTS)

Aspectos legales y tributarios que afectan a las empresas en lo relacionado a los negocios internacionales. Legislación vigente e implicancias de los continuos cambios que se observan en estas materias. Énfasis en los aspectos éticos relacionados con negocios internacionales.

Negociación

(2,5 créditos ECTS)

Teoría y procesos de negociación. Negociación exitosa en una variedad de situaciones diversas. Formas en que los individuos piensan y actúan en la resolución de problemas, con pares, jefes, subordinados, proveedores, clientes, entidades reguladoras, etc.

Dirección Estratégica Internacional

(4 créditos ECTS)

Elementos y prácticas en la formulación e implementación estratégica en un contexto internacional. Relaciones que deben ocurrir entre esos elementos y las prácticas para asegurar el éxito de la empresa en su performance en el corto y largo plazos.

Marketing Global

(4 créditos ECTS)

Análisis de mercados globales, sus respectivos consumidores y medio ambientes y la administración de marketing requerida para satisfacer las demandas de los mercados extranjeros que están en permanente cambio.

Simulación de Negocios Globales

(5,5 créditos ECTS)

Práctica de los aspectos estratégicos de la administración de una empresa multinacional, utilizando para esto un simulador de negocios. La simulación Globalsym MBA se enfoca en los problemas específicos de empresas y operaciones internacionales. Requiere la aplicación de conocimientos técnicos, el desarrollo de habilidades analíticas, decisión y madurez para enfrentar las dificultades de los negocios.

Entorno Político, Social y Económico Internacional

(4 créditos ECTS)

Familiarizar a los estudiantes con el entorno internacional en que se desarrollan los negocios, sus variables, las oportunidades y las amenazas del desarrollo global acelerado de la sociedad frente al nuevo milenio.

Talleres

(3,5 créditos ECTS)

Se ofrecen dos tipos de talleres:

Formando Líderes

Residencial de 3 ó 4 días de duración y que se orientará al desarrollo de las habilidades personales requeridas para lidiar en el mundo de los negocios en general. Los temas destacados son: Trabajo en Equipo, Habilidades de Presentación, Resolución de Conflictos, Liderazgo directivo, Desarrollo profesional.

Entorno a Importar, Entorno a Exportar y Entorno a la Expansión Internacional

Inmersión de 1 día de duración en un tema particular (ejemplo: la compra de Shell Perú por parte de ENAP): opiniones de académicos, protagonistas (en el ejemplo: alguno de los gerentes de ENAP involucrados) y otras partes interesadas.

Proyecto de Negocios Internacionales

(4 créditos ECTS)

Se desarrollará durante todo el programa para guiar y apoyar a los alumnos en la metodología, redacción, técnicas de presentación y, en general, elaboración del informe final.

Estadía Internacional

(9 créditos ECTS)

Cuerpo Docente Programas MBA - Talca

Académicos Universidad de Talca

Bustamante Ubilla, Miguel

Doctor, Universidad de Deusto, España
Recursos humanos y estrategia.

Cerda Urrutia, Arcadio

Doctor of Philosophy, Universidad del Estado de Oregon, Estados Unidos
Economía aplicada. Economía ambiental y de los recursos naturales.

Cerpa Torres, Narciso

Doctor of Philosophy, Universidad de South Wales, Australia
Comercio electrónico.

Giaconi Mozó, Sergio

Magíster, Universidad de Barcelona, España
Comercio internacional.

Lobos Andrade, Germán

Magíster, Pontificia Universidad Católica de Chile
Economía agraria. Economía ambiental.

López, Juan Claudio

Magíster, Universidad de Indiana, Estados Unidos
Simulación de negocios globales. Negocios electrónicos.

Ortúzar Ruiz, Patricio

Magíster, Universidad Adolfo Ibáñez, Chile
Estrategia y dirección internacional.

Pinedo Castro, Javier

Doctor, Universidad Católica de Lovaina, Bélgica
Humanidades y ética. Literatura e historia de las ideas en Chile y América Latina.

Prieto Cox, Juan Pablo

Doctor of Philosophy, Universidad del Estado de Ohio, Estados Unidos
Tecnologías de información.

Rock Tarud, Juan Antonio

Magíster, Universidad Adolfo Ibáñez, Chile
Estrategia y dirección internacional.

Rodríguez Cuéllar, Patricia

Doctor, Universidad de Deusto, España
Control gerencial.

Rojas Méndez, José

Doctor of Philosophy, Universidad de Manchester, Reino Unido
Marketing estratégico.

Ruiz Rojas, Víctor Hugo

Magíster, Universidad de Santiago de Chile
Gestión tributaria.

Ruiz Valdés, Reinaldo

Doctor of Philosophy, Universidad de Birmingham, Reino Unido
Economía, finanzas públicas y gestión regional.

Saens Navarrete, Rodrigo

Magíster, Pontificia Universidad Católica de Chile,
Economía monetaria.

Salas Ávila, José

Licenciado, Universidad de Talca, Chile
Contabilidad y finanzas.

Valenzuela Abaca, Fredy

MBA, Universidad de Ottawa, Canadá
Marketing.

Vidal García, Ignacio

Doctor, Pontificia Universidad Católica de Chile
Análisis estadístico.

Zamora González, Jorge

Doctor of Philosophy, Thames Polytechnic, Reino Unido
Marketing.

Académicos Invitados

Ahmed, Sadrudin A.

Doctor of Philosophy, Universidad de Western Ontario, Canadá
Marketing internacional.

Robinson, David F.

Doctor of Philosophy, Universidad de Wisconsin, Estados Unidos
Business – Management and International Business.

Gutiérrez Bermedo, Hernán

Doctor, Universidad de La Sorbonne - Paris III, Francia
Relaciones económicas internacionales.

Davis, Charles H.

Doctor of Philosophy, Universidad de Montreal, Canadá
E-Business.

Martín de Holan, Pablo

Doctor of Philosophy, Universidad McGill, Canadá
Estrategia.

Scheel Mayenberger, Carlos

Doctor of Philosophy, Universidad de Houston, Estados Unidos
Competitividad tecnológica.

Sánchez García, José Manuel

Doctor, Universidad de Texas - Arlington, Estados Unidos
Gestión de procesos.

Vásquez Párraga, Arturo

Doctor of Philosophy, Universidad Texas Tech, Estados Unidos
Marketing y dirección internacional.

Académicos Tiempo Parcial

Nocetti Núñez, Víctor

MBA, Universidad de Dallas, Estados Unidos
Administración.

Ramos Arraigada, Ramón

Master, Universidad de Tennessee, Estados Unidos
Contabilidad.

Torres Salazar, Gabriel

Magíster, Universidad de Chile
Control gerencial.

Troncoso Unwin, Arturo

MBA, Universidad de Chicago, Estados Unidos
Finanzas y proyecto de negocios.

Magíster en Ciencias Biomédicas, mención Microbiología Clínica / mención Bioquímica Clínica e Inmunoematología

Antecedentes

Unidad académica

Facultad de Ciencias de la Salud

Director del programa

Prof. Carlos Padilla Espinoza

Duración

6 trimestres (viernes y sábados)

Requisitos de postulación

Grado académico de licenciado o título profesional equivalente, obtenido en Chile o el extranjero, de algún área de las ciencias biomédicas. Entrevista con el Comité Académico. La mención de Bioquímica Clínica e Inmunoematología estará dirigida sólo a tecnólogos médicos con especialidad en laboratorio clínico, médicos, bioquímicos y químicos farmacéuticos. La mención de Microbiología Clínica estará abierta a profesionales que demuestren, curricularmente, una formación microbiológica.

Más información

Teléfono: (56-71) 200 492.

Fax: (56-71) 200 488.

E-mail: cpadilla@utalca.cl

Las ciencias biomédicas, como disciplinas en permanente desarrollo, sistemáticamente realizan nuevos descubrimientos en directo beneficio del hombre. En estrecha relación con las ciencias básicas, estos conocimientos deben ser interpretados para ser traducidos en herramientas que contribuyan a elevar la calidad de vida. Desde esta perspectiva, es importante contar con profesionales de mayores y renovados conocimientos en las disciplinas biomédicas, capaces de decodificar la nueva información científica y ponerla a disposición del hombre. En la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Talca, existen académicos postgraduados que desarrollan, exitosamente, actividades de investigación científica, contribuyendo al avance de algunas de las disciplinas que conforman las ciencias biomédicas. Específicamente el producto de investigaciones desarrolladas en microbiología, inmunoematología, bioquímica clínica y fisiología se presenta anualmente en diferentes congresos nacionales e internacionales. Asimismo, se ha obtenido financiamiento extra e intra-corporativo para actividades científicas, lo que ha fructificado en la generación de un interesante número de publicaciones en revistas indexadas en ISI. En este contexto, un importante número de académicos de la Universidad de Talca ha decidido conectar su compromiso científico con la enseñanza de postgrado creando y ofreciendo la posibilidad de incorporarse a un Magíster en Ciencias Biomédicas, mención Microbiología Clínica o mención Bioquímica Clínica e Inmunoematología.

Objetivos del Programa

El programa tiene como objetivo general la formación de profesionales con un alto nivel de especialización en Ciencias Biomédicas, con menciones en microbiología clínica y bioquímica clínica e inmunoematología, que les permita desarrollar proyectos científicos en torno al ejercicio profesional, de manera interdisciplinaria y en el contexto de la realidad donde les corresponde desempeñarse. Al finalizar el programa los alumnos podrán:

- Disponer de una completa y actualizada información en aspectos esenciales de Biología molecular, Bioquímica, Bioestadística e Inmunología.
- Desarrollar capacidad analítica respecto de trabajos de investigación publicados en revistas de corriente principal, que les permita un nuevo enfoque basado en el constructivismo cognitivo, la búsqueda activa de aprendizajes significativos, sobre la base del rescate del saber y la experiencia.
- Diseñar estrategias experimentales innovadoras en el ámbito de las Ciencias Biomédicas, que permitan incrementar la investigación en beneficio del cuidado de la salud y la calidad de vida de las personas.
- Demostrar creatividad y capacidad para reflexionar analíticamente, de modo de estar capacitado para emprender con originalidad y apertura las transformaciones e innovaciones requeridas en el ámbito de su profesión.

Perfil de Competencias del Graduado

El graduado de los programas de magíster en Ciencias Biomédicas de la Universidad de Talca, al culminar su formación debe haber logrado las siguientes competencias:

- Capacidad de analizar la situación de salud en la realidad de su desempeño, manejar y analizar datos, hacer análisis estadístico e inferencial, presentar informes, elaborar reportes.
- Capacidad de investigar y/o conducir estudios científicos que apoyen el proceso de toma de decisiones en las acciones de salud, en alianza con centros de investigación e instituciones académicas.
- Participar en docencia de pre y postgrado en la formación de estudiantes y capacitación de otros miembros del equipo de salud, contribuyendo al mejoramiento de la calidad de la atención profesional.
- Diseñar, programar, dirigir y evaluar sistemas de calidad pertinente y efectivos que den garantía en todos los aspectos del quehacer profesional en el lugar que le corresponda desempeñarse.
- Aplicar los principios y valores éticos que le permitan intervenir en la solución de problemas de salud con sentido humanitario y vocación de servicio.

Plan de Estudios

Malla Curricular

Trimestres					
I	II	III	IV	V	VI
Mención Microbiología Clínica					
Inmunología Avanzada	Microbiología de las Enfermedades Infecciosas	Electivo	Electivo	Tesis	Tesis
Biología Molecular	Bacteriología Estructural y Fisiológica Avanzada	Seminario Bibliográfico de Mención	Tesis		
Tópicos Fundamentales de Bioquímica	Métodos Estadísticos aplicados a la Investigación Clínica	Proyecto de tesis			
Mención Bioquímica Clínica e Inmunohematología					
Inmunología Avanzada	Tópicos Modernos de Química Clínica	Electivo	Electivo	Tesis	Tesis
Biología Molecular	Avances en Oncohematología y Hemostasia	Seminario Bibliográfico de Mención	Tesis		
Tópicos Fundamentales de Bioquímica	Métodos Estadísticos aplicados a la Investigación Clínica	Proyecto de Tesis			

Inmunología Avanzada

(4 créditos ECTS)

Se revisan los aspectos moleculares y celulares específicos del sistema inmune. Adicionalmente se analizan los avances fisiopatológicos de las inmunopatologías más prevalentes. Requiere un conocimiento previo de inmunología básica. Se desarrolla en clases expositivas, seminarios de artículos científicos y revisiones bibliográficas.

Biología Molecular

(4 créditos ECTS)

Se ha concebido como una asignatura teórica dirigida a la discusión y profundización de temas relacionados con la estructura, organización y funcionamiento del material genético. Se enfatiza el análisis comparativo entre organismos procarióticos y eucarióticos. También se analizan las bases metodológicas de la manipulación *in vitro* de genes, la reprogramación genética de organismos y sus aplicaciones biotecnológicas.

Tópicos Fundamentales de Bioquímica

(2 créditos ECTS)

Se entregan los fundamentos para comprender los procesos celulares a nivel molecular, mediante la descripción de las transformaciones químicas, fisicoquímicas básicas y la regulación que experimentan los componentes fundamentales de la célula.

Microbiología de las Enfermedades Infecciosas

(4 créditos ECTS)

Aborda los temas de las enfermedades infecciosas con especial énfasis en la biología de agentes infecciosos. Se profundiza el conocimiento en la interrelación huésped, agente infeccioso medio ambiente, sus mecanismos de patogenicidad y susceptibilidad antimicrobiana.

Bacteriología Estructural y Fisiológica Avanzada

(4 créditos ECTS)

Se analizan los componentes citoplasmáticos, su organización y funcionalidad. Asimismo se estudian en detalle todas las estructuras de

envoltura que comprometen a una bacteria Gram negativo y Gram positivo. Se estudian los mecanismos de movilidad y quimiotaxis bacterianas, además de las estructuras bacterianas relacionadas con los procesos adherentes y se analiza el proceso de esporogénesis. Se discute el crecimiento bacteriano con especial énfasis en aspectos relacionados con ciclos de crecimiento poblacional, cultivo continuo y efecto de factores fisicoquímicos sobre el crecimiento bacteriano. Finalmente se analiza los mecanismos de obtención de energía por diferentes tipos tróficos bacterianos.

Métodos Estadísticos Aplicados a la Investigación Clínica

(2 créditos ECTS)

Asignatura teórico-práctica que introduce los principios básicos de la estadística descriptiva e inferencial aplicada a las ciencias médicas, enfatizando en los conceptos y entregando herramientas básicas para el uso del *software* Epi Info 2004.

Tópicos Modernos de Química Clínica

(4 créditos ECTS)

Permite obtener una visión actualizada de los eventos bioquímicos que caracterizan el metabolismo normal y los estados fisiopatológicos humanos, tanto a nivel celular como tisular. Se destaca la importancia de la transmisión de la información genética, expresión fenotípica y alteración en los mecanismos de control, que acompañan a los principales desórdenes metabólicos. El curso permite, además, entregar un enfoque actualizado de los principios generales que rigen el comportamiento enzimático y la expresión génica de ellas como marcadores moleculares de diversas enfermedades.

Avances en Oncohematología y Hemostasia

(4 créditos ECTS)

Asignatura, fundamentalmente teórica, que revisa los avances fisiopatológicos y de diagnóstico de las enfermedades oncohematológicas y patologías de la

hemostasis más prevalentes. Requiere un conocimiento previo de hematología básica.

Seminario Bibliográfico de Mención (Microbiología Clínica)

(2 créditos ECTS)

En este curso los alumnos realizan una acuciosa y completa revisión bibliográfica de temas científicos relacionados con las asignaturas profesionales de su mención. De esta forma los alumnos se familiarizan con la lectura científica además de elevar el conocimiento en tecnologías aplicadas en las ciencias médicas, las que también le serán de utilidad en el desarrollo de su tesis de grado.

Seminario Bibliográfico de Mención (Bioquímica Clínica e Inmunohematología)

(2 créditos ECTS)

En este curso los alumnos realizan una acuciosa y completa revisión bibliográfica de temas científicos relacionados con las asignaturas profesionales de su mención. De esta forma los alumnos se familiarizan con la lectura científica además de elevar el conocimiento en tecnologías aplicadas en las ciencias médicas, las que también le serán de utilidad en el desarrollo de su tesis de grado.

Electivos

Metabolismo y Endocrinología Avanzada

(4 créditos ECTS)

Permite conocer los últimos adelantos en bases moleculares que explican el comportamiento de segundos mensajeros. Se da importancia a los fundamentos teóricos que permiten explicar sus mecanismos de acción, como también destacar las patologías asociadas al mal funcionamiento de glándulas endocrinas, que afectan al metabolismo en el ser humano y el rol del laboratorio en la evaluación de la función endocrina.

Inmunohematología de la Transfusión (4 créditos ECTS)

Prende entregar a los alumnos información actualizada en relación a los sistemas eritrocitarios de mayor importancia clínica, conociendo aspectos de su polimorfismo, bases moleculares, propiedades biológicas y relación función-estructura. Los conocimientos entregados permitirán valorar la terapia transfusional más adecuada, basado en los conocimientos de las complicaciones post-transfusionales de tipo inmunológicas y los mecanismos fisiopatológicos involucrados en ellas.

En forma paralela, se pretende estimular el análisis crítico y la capacidad de autoaprendizaje.

Parasitología Avanzada (2 créditos ECTS)

Curso de naturaleza fundamentalmente teórica, que pretende contribuir a la formación científica del profesional, motivando aptitudes de autoformación en el aprendizaje de las parasitosis por medio de la aplicación del método científico, mediante la entrega de un enfoque actualizado de contenidos de parasitología humana aplicada.

Micología Médica (4 créditos ECTS)

Curso orientado a actualizar el conocimiento en micología médica, tanto en sus aspectos teóricos fundamentales, como aquellos aplicados a la clínica de las infecciones por hongos en el ser humano.

Bases Biológicas de la Inflamación (4 créditos ECTS)

Desarrolla los temas relacionados con el proceso inflamatorio, tanto desde el estudio del proceso en sí, como de la relación que éste presenta con algunas importantes áreas de enfermedad. Un especial énfasis está dirigido al análisis molecular del proceso.

Control de Microorganismos Infecciosos (4 créditos ECTS)

Se estudian los diversos grupos de antibióticos y quimioterápicos en relación a su estructura química, espectro de actividad y mecanismos de acción antibacteriana. Se analizan desde una perspectiva molecular y celular los diferentes procesos de resistencia antibacteriana. Se estudian los diferentes desinfectantes y antisépticos en todas sus formas como medio de control de microorganismos. Se discute el uso biotecnológico de diferentes bacteriocinas como agentes biopreservantes y potenciales antibacterianos.

Microbiología Oral y Adhesividad (4 créditos ECTS)

Se estudia la microbiología oral desde una perspectiva ecológica, funcional y molecular. Se enfatizan los procesos celulares y moleculares de la adhesividad, generación y funcionalidad de los biofilms sintetizados por los miembros microbianos de la cavidad oral. Además, se estudian los receptores bacterianos de la cavidad oral asociados al proceso adherente bacteriano. En este contexto se analizan algunos modelos clásicos de patogenicidad bacteriana oral y sus mecanismos virulentos más recientemente descritos. Se analiza el rol de agentes químicos y antibacterianos utilizados en el tratamiento de infecciones orales.

Cuerpo Docente

Académicos Universidad de Talca

Brevis Azócar, Pedro

Magíster, Universidad de Concepción, Chile
Microbiología. Hongos filamentosos y levaduras de importancia médica.

Gigoux Castellón, Carlos

Master of Oral Pathology, Universidad de Illinois, Estados Unidos
Patología. Patología oral.

González Villanueva, Enrique

Doctor, Pontificia Universidad Católica de Chile
Bioquímica. Genética del desarrollo floral.

Hubert Sadzawka, Elizabeth

Profesor Titular, Universidad de Talca
Bioquímica. Purificación de bacteriocinas.

Leiva Madariaga, Elba

Magíster, Universidad de Concepción, Chile
Bioanálisis clínico. Dislipidemias.

Maldonado Rojas, Mónica

Magíster, Universidad Católica del Maule, Chile
Banco de sangre. Salud pública.

Moore Carrasco, Rodrigo

Doctor, Universidad de Barcelona, España
Bioanálisis clínico. Biomedicina.

Morales Mejías, Eric

Médico, Universidad de La Frontera, Chile
Anatomopatología.

Mujica Escudero, Verónica

Médico, Universidad de Chile
Diabetología.

Núñez Franz, Loreto

Master of Public Health, Universidad Internacional de Florida, Estados Unidos
Salud pública. Bioestadística.

Académicos Invitados

Padilla Espinoza, Carlos

Magíster, Universidad de Concepción, Chile
Microbiología. Aislamiento, purificación y análisis del origen genético de bacteriocinas.

Palomo González, Iván

Doctor, Universidad de Chile
Hematología. Trombofilias, citopenias inmunes.

Peralta Madariaga, Ana

Magíster, Universidad de Chile
Salud pública.

Poblete Casanova, Fernando

Master of Science, Universidad de Nebraska, Estados Unidos
Biología molecular.

Rodríguez Carvajal, Jaime

Doctor, Universidad de Campinas, Brasil
Actividad biológica de productos naturales. Citotoxicidad. Mecanismos de actividad gastroprotectora en modelos in vivo e in vitro.

Ruiz Lara, Simón

Doctor, Universidad Politécnica de Cataluña, España
Caracterización de la expresión génica de elementos genéticos móviles en plantas nativas y cultivadas de tomate. Desarrollo de vectores de expresión génica diferencial en plantas.

Vásquez Rojas, Marcela

Magíster, Universidad Austral de Chile
Inmunohematología. Medicina transfusional.

Vidal Flores, Sylvia

Magíster, Universidad de Chile
Parasitología. Toxocariosis.

Alfaro Lucero, Jorge

Médico, Universidad de Chile
Hematología. Oncohematología.

Armanet Bezart, Leonor

Doctor, Universidad de Chile
Inmunohematología. Genética.

Calvo Monfil, Carlos

Doctor, Universidad de Concepción, Chile
Bioquímica. Lipoproteínas.

Fardella Bello, Patricia

Médico, Universidad de Chile
Hematología. Hemostasia y trombosis.

Guzmán Meléndez, María Antonieta

Médico, Universidad de Chile
Inmunología clínica. Alergias.

Lorca Herrera, Myriam

Doctor, Universidad de Chile
Parasitología. Enfermedades tropicales. Control y epidemiología de enfermedad de Chagas.

Mellado Villa, Sandra

Médico Laboratorio Clínico y Banco de Sangre, Pontificia Universidad Católica de Chile
Medicina transfusional.

Ojeda Fernández, José Manuel

Doctor, Universidad de Chile
Bioquímica. Oncología.

Reyes Arenas, Eugenio

Doctor, Universidad de Sao Paulo, Brasil
Micología.

Valladares Bossi, Luis

Doctor, Universidad de Michigan, Estados Unidos
Bioquímica. Receptores de estrógenos y enfermedad cardiovascular.

Vergara Castillo, Ulises

Doctor, Universidad de Chile
Inmunología. Vacunas.

Zemelman Zambrano, Raúl

Doctor, Universidad San Sebastián, Chile
Microbiología. Antimicrobianos.

Magíster en Educación de las Ciencias, mención Biología / mención Química / mención Física / mención Matemáticas

Antecedentes

Unidad académica

Instituto de Química de Recursos Naturales, Instituto de Biología Vegetal y Biotecnología, Instituto de Matemática y Física, Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo (IIDE)

Director del programa

Prof. Dr. Luis Astudillo Saavedra.

Duración

2 años (viernes y sábados)

Requisitos de postulación

Profesor de estado, licenciado en educación o título profesional equivalente otorgado por una universidad o instituto profesional.

Más información

Teléfonos: (56-71) 200 285 ó 200 573. Fax: (56-71) 200 448.
E-mail: lastudi@utalca.cl
mereyes@utalca.cl

El Programa de Magíster en Educación de las Ciencias con menciones en Biología, Química, Física y Matemática, asume el proceso de perfeccionamiento de los docentes de estas áreas, buscando ser coherentes con lo que desarrollan con sus alumnos de acuerdo a la reforma educacional vigente.

La propuesta pedagógica del programa está centrada en la fase de aprendizaje, en que el participante aprende a reconstruir lo ya adquirido como conocimiento científico por la humanidad, enfatizando la construcción de nuevo conocimiento. Lo primero conduce a un conocimiento significativo. Lo segundo, la génesis racional, metódica y no siempre segura del conocimiento a ser capaz de generar nuevo conocimiento, cada vez que sea necesario. Con ello, también generar juicios y posiciones críticas frente a todo conocimiento o idea contrapuesta. Como producto de lo señalado, estará en condiciones de aprender y podrá asimilar la cada vez más vertiginosa mutabilidad del conocimiento y de sus paradigmas.

Perfil de Competencias del Graduado

El perfil de competencias se orienta al logro de tres ejes articuladores del plan de estudio:

- Desarrollar la capacidad de investigación y construcción del conocimiento, que permita interrogar y significar la práctica de las ciencias y la matemática.
- Manejar el conocimiento teórico, instrumentos y técnicas necesarias, para formular proyectos, planes y programas tendientes a las necesarias transformaciones en la enseñanza de las ciencias.
- Desarrollar sus capacidades para producir innovación en las políticas de gestión pedagógica y ser referente de cambio respecto de la enseñanza de sus disciplinas.

Pasantías en el Extranjero

La presente convocatoria contempla un número limitado de becas para pasantías en el extranjero con el financiamiento de la Fundación Andes y becas parciales de arancel.

Plan de Estudios

Malla Curricular

Trimestres					
I	II	III	IV	V	VI
Didáctica					
Procesos y Estrategias de Aprendizaje	Organización y Gestión del Currículo	Didáctica General	Didáctica de las Ciencias Experimentales (menciones Biología, Química y Física) / Didáctica de las Matemáticas (mención Matemáticas)	Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación (CTS&I)	Trabajo de Graduación
Métodos					
Lógica	La Ciencia y su Método	Metodología Científica Aplicada	Pasantía de Laboratorio / Electivo	Curso Disciplinario (III)	
Actualización					
Evolución de las Ideas Fundamentales de las Ciencias (I)	Evolución de las Ideas Fundamentales de las Ciencias (II) (menciones Biología, Química y Física) / Curso Disciplinario (mención Matemáticas)	Curso Disciplinario (I)	Curso Disciplinario (II)	Curso Disciplinario (IV)	

Procesos y Estrategias de Aprendizaje

(4 créditos ECTS)

Profundiza en aspectos relacionados con los procesos cognitivos y meta cognitivos, con las estrategias y formatos de procesamiento y con el desarrollo de actitudes y competencias en relación al conocimiento científico. El curso adopta un planteamiento dinámico del aprendizaje, concibiendo al sujeto que aprende al interior de un contexto social.

Lógica

(4 créditos ECTS)

Se enmarca en la línea de formación en el plano epistemológico, uno de los ejes estructuradores del programa. Se examinan los principios fundamentales de la teoría del conocimiento científico. Taxonomía de las Ciencias. Estructura y validación de las teorías científicas. El problema de la verdad y los criterios de verdad. Criterios de delimitación.

Evolución de las Ideas Fundamentales de las Ciencias I y II

(4 créditos ECTS)

Buscan analizar lo medular de las ideas centrales del universo conceptual de las ciencias naturales, mostrando simultáneamente la evolución en el tiempo de ellas, sus sucesivos hitos y paradigmas.

Organización y Gestión del Currículo

(4 créditos ECTS)

Cubre los aspectos relacionados con la selección y organización de los contenidos, la determinación de las estructuras de superficie y de profundidad del currículo en las ciencias. Se examinan las estructuras sintácticas y semánticas de las diversas ciencias naturales, así como la relación que mantienen estas estructuras con la enseñanza de las mismas.

La Ciencia y su Método

(4 créditos ECTS)

Hace una revisión analítica y reflexiva del método científico, tanto desde la perspectiva de lo que hacen los científicos y cómo lo hacen, como desde aquella con que los filósofos especializados ven tal método en el contexto de sus propias concepciones epistemológicas.

Didáctica General

(4 créditos ECTS)

Trabaja fundamentalmente sobre los modelos didácticos y estrategias de enseñanza. Un elemento crucial está referido a los procesos y características de una enseñanza efectiva. Se trabajan los temas referidos a materiales de enseñanza. En lo evaluativo, se elabora acerca de la construcción de instrumentos de evaluación, así como las decisiones asociadas a los procesos evaluativos.

Metodología Científica Aplicada

(4 créditos ECTS)

Entrega una secuencia del procedimiento operacional que toda investigación científica exige de las ciencias fácticas. Junto con ello, se analizan las principales etapas que se consideran tanto en la planificación como en su ejecución hasta el tratamiento y forma de comunicación de los resultados. Se considera también el proyecto de investigación como instrumento de trabajo en una investigación.

Didáctica de las Ciencias Experimentales (menciones Biología, Química y Física)

(4 créditos ECTS)

En este curso se pretende estudiar los fundamentos metodológicos de la investigación en didáctica de las ciencias. En concreto, los objetivos son:

- Presentar el debate metodológico cuantitativo-cualitativo en el contexto de la didáctica de las ciencias y analizar este debate en el marco particular de la didáctica de la ciencia.
- Estudiar los modelos constructivistas, centrándose en su plasmación en las distintas corrientes de investigación actuales en didáctica de la ciencia.
- Presentar una visión amplia sobre la resolución de problemas como línea de investigación consolidada en la didáctica de las ciencias experimentales.
- Analizar distintas perspectivas psicológicas y didácticas sobre problemas y resolución de problemas.
- Presentar diferentes propuestas metodológicas para la enseñanza-aprendizaje de problemas científicos y analizar sus distintas características y componentes (p.e., diseño de problemas, evaluación, rol del profesorado...).
- Analizar la extensión e importancia del papel de la resolución de problemas en la investigación educativa. Ejemplos de investigaciones.

Didáctica de las Matemáticas (mención Matemáticas)

(4 créditos ECTS)

Curso teórico práctico orientado a concebir esta disciplina como una ciencia experimental. Otorga un marco teórico para la explicación de fenómenos didácticos en observación y en estudio. La identificación de fenómenos didácticos da origen a investigaciones en didáctica de la matemática que iluminan el quehacer de los profesores en el proceso enseñanza aprendizaje.

Pasantía de Laboratorio / Electivo

(4 créditos ECTS)

Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación (CTS&I)

(4 créditos ECTS)

Tiene como objetivo realizar un proceso formativo a los alumnos del magister acerca de la incorporación del enfoque CTS&I en la enseñanza, especialmente en ciencias y matemática, como alternativa pedagógica que permita un proceso de enseñanza-aprendizaje contextualizado socialmente.

Cursos Disciplinarios

(4 créditos ECTS)

Pueden ser seleccionados de las áreas de Matemática, Biología, Química y Física, dentro de las posibilidades que a continuación se exponen:

- **Biología:** Biodiversidad. Biología celular y bioquímica. Biotecnología y bioquímica. Visión actualizada de la biología.
- **Química:** Química general: visión actualizada. Química ecológica y de productos naturales. Química ambiental. Química orgánica: visión actualizada.
- **Física:** Actualización de metodologías experimentales. Evolución de la ciencia del movimiento en el tiempo. Aplicaciones de la física: tecnología. Física: una visión de la física desde el micromundo.
- **Matemática:** Matemática discreta. Modelamiento y funciones. Métodos estadísticos. Geometría de las transformaciones. El azar y las probabilidades.

Trabajo de Graduación

(15 créditos ECTS)

Tiene por objeto la producción de investigación o desarrollos originales y relevantes que integren las problemáticas que aportan las ciencias de la educación, así como las preguntas emergentes de las prácticas educativas reales, para producir conocimiento y propuestas que permitan potenciar la relación entre universidad y las demandas de los diversos actores e instituciones sociales vinculados a la educación. Esta perspectiva rescata la idea de la práctica como nucleadora de lo indagativo, y ello significa disponer el trabajo universitario en perspectiva de mirar la sociedad y sus problemas.

Cuerpo Docente

Académicos Universidad de Talca

Astudillo Saavedra, Luis

Doctor, Universidad de La Laguna, España
Síntesis y semisíntesis de productos naturales. Metabolismos secundarios de plantas superiores.

Becerra Labra, Carlos

Doctor, Universidad de Alicante, España
Física.

Bussenius Cortada, Walter

Master of Science, Universidad Austral de Chile
Física.

Contreras Sepúlveda, Juana

Magíster, Universidad de Santiago de Chile
Matemáticas.

De la Maza De la Jara, Ana Cecilia

Doctor, Universidad de Chile
Matemáticas.

Del Pino Ormachea, Claudio

Magíster, Universidad de Santiago de Chile
Matemáticas.

Donoso Díaz, Sebastián

Doctor, Universidad Academia Humanismo Cristiano, Chile
Modelos y políticas de financiamiento de la educación pública. Líneas de base de los pueblos originarios del Norte Grande de Chile.

González Villanueva, Enrique

Doctor, Pontificia Universidad Católica de Chile
Bioquímica.
Genética del desarrollo floral.

Hawes Barrios, Gustavo

Magíster, Pontificia Universidad Católica de Chile
Educación superior: sistemas de admisión y selección. Currículo en educación superior. Docencia superior. Éxito y fracaso estudiantil.

Icaza Noguera, María Gloria

Doctor of Philosophy, Universidad de Colorado, Estados Unidos
Sistemas de información geográfica en salud. Educación en estadística.

Méndez Olave, Teresita

Magíster, Universidad de Talca, Chile
Matemáticas.

Oliva Ureta, María Angélica

Magíster, Universidad de Chile
Educación.

Peñailillo Brito, Patricio

Doctor, Universidad de Concepción, Chile
Macropropagación y germinación de bulbosas nativas con problemas de conservación y potencialidades en la floricultura. Sistemática de Stipeae (Poaceae).

Pereira Riquelme, Iris

Doctor, Universidad de Barcelona, España
Liquenología y ficología. Estudio de la diversidad liquénica asociada a bosques nativos en Chile Central, y a la taxonomía y empleo de algas de agua dulce como biofertilizantes.

Razmilic Bonilla, Iván

Doctor, Pontificia Universidad Católica de Chile
Química de plantas medicinales y aromáticas. Química ambiental.

Rodríguez Carvajal, Jaime

Doctor, Universidad de Campinas, Brasil
Actividad biológica de productos naturales. Citotoxicidad. Mecanismos de actividad gastroprotectora en modelos in vivo e in vitro.

Ruiz Lara, Simón

Doctor, Universidad Politécnica de Cataluña, España
Caracterización de la expresión génica de elementos genéticos móviles en plantas nativas y cultivadas de tomate. Desarrollo de vectores de expresión génica diferencial en plantas.

Salas Maureira, Marina

Magíster, Universidad de Talca, Chile
Educación.

San Martín Acevedo, José

Doctor, Universidad Técnica de Dresden, Alemania
Botánica.

Tapia Sanhueza, Jaime

Doctor, Universidad de Concepción, Chile
Química ambiental.

Troncoso Aguilar, Alejandro

Doctor, Universidad Luis Pasteur, Francia
Paleobotánica. Fitogeografía histórica. Florística.

Villaseñor Fica, Jorge

Doctor, Universidad de Concepción, Chile
Tratamiento de efluentes líquidos con elevada carga orgánica. Degradación de tóxicos en sistemas acuosos por procesos de oxidación avanzada.

Académicos Invitados

Balocchi, Emilio

Doctor, Universidad de Santiago de Chile
Educación. Química.

Böegeholz, Susanne

Doctor, Universidad de Göttingen, Alemania
Educación. Biología.

Gaviria Catalán, Valentín

Doctor, Universidad de Valencia, España
Didáctica.

Gil, Daniel

Doctor, Universidad de Valencia, España
Educación.

Macedo, Beatriz

Doctor, OREALC–UNESCO
Didáctica.

Porlán, Rafael

Doctor, Universidad de Sevilla, España
Educación.

Quiroz, Andrés

Doctor, Universidad de la Frontera, Chile
Química.

Rassetto, María Josefa

Doctor, Universidad de Buenos Aires, Argentina
Didáctica.

San Martín, Aurelio

Doctor, Universidad de La Laguna, España
Ciencias químicas.

Magíster en Gerencia y Gestión Pública

Antecedentes

Unidad académica
Facultad de Ciencias Empresariales

Director del programa
Prof. Patricio Ortúzar Ruiz (MBA)

Duración
5 trimestres (viernes y sábado, quincenal)

Requisitos de postulación
Grado de licenciado o título profesional con nivel y contenidos equivalentes al grado de licenciado, otorgado por universidades nacionales o extranjeras. Experiencia laboral de tres años. Entrevista Personal.

Más información
Teléfonos: (56-71) 200 113 ó 200 104 ó (56-2) 209 1010.
Fax: (56-71) 200 116 ó (56-2) 209 3030.
E-mail: gpublica@utalca.cl

Las transformaciones ocurridas en Chile durante las últimas décadas en materia de gestión pública y privada han tenido como propósito adecuar las distintas estructuras y mecanismos de acción del Estado y de la empresa, a los nuevos requerimientos que la globalización y los cambios tecnológicos han ido produciendo. Sin embargo, el desafío de la modernización en la administración pública tiene por principal objetivo alcanzar una gestión de los servicios cada vez más eficiente, participativa y transparente, razones por las cuales es imprescindible tener profesionales que posean una formación acorde a dicho proceso modernizador.

Objetivos del Programa

Este programa tiene como objetivo formar un recurso humano altamente calificado en competencias directivas y de liderazgo, capaz de gestionar en forma eficaz y eficiente programas, proyectos y procesos en las áreas de: Educación, Salud, Medio Ambiente, Justicia, Cultura y Gobierno.

Perfil de Competencias del Graduado

Los graduados del programa desarrollan las habilidades directivas necesarias para desempeñarse de manera efectiva en:

- Gestión interna de la organización.
- Capacidad de identificar, conocer y hacerse cargo de las necesidades e intereses de su organización.
- Pensamiento sistémico y estratégico.
- Liderazgo, trabajo en equipo y comunicación efectiva.
- Gestión de la diversidad, cambio, asociatividad y negociación.
- Gestión del gobierno corporativo.

Plan de Estudios

Malla Curricular

Trimestres				
I	II	III	IV	V
Entorno Económico y Fundamentos de Economía Aplicada	Gestión de Recursos Humanos	Construcción de Estrategias	Taller de Formulación y Evaluación de Proyectos Sectoriales	Trabajo Profesional
Entorno Internacional	Gestión de Recursos Financieros	Implementación de Estrategias: estructura, cambio, cultura, recompensas	Taller de Calidad e Innovación	
Entorno Político Institucional	Gestión Tecnológica	Estrategias Funcionales	Taller de Gobierno Corporativo	
Entorno Social y Cultural	Gestión de las Comunicaciones	Taller III de Habilidades Directivas (negociación)	Taller de Control de Gestión	
Entorno Ambiental	Diseño de la Estructura Organizacional		Taller de Ética y Responsabilidad Social de las Organizaciones	
Políticas Públicas Sectoriales	Taller II de Habilidades Directivas (trabajo en equipo)		Taller IV de Habilidades Directivas (liderazgo)	
Taller I de Habilidades Directivas (conocimiento personal)				

Entorno Económico y Fundamentos de Economía Aplicada

(3 créditos ECTS)

Se intenta lograr un equilibrio entre la abstracción teórica formal y sus aplicaciones prácticas, con el fin de que los alumnos comprendan los alcances y las limitaciones del análisis económico, para apoyar la toma de decisiones en la organización.

en forma autónoma, y a analizar y proponer estrategias de negociación internacional, en los ámbitos de sus organizaciones. De esta manera, quedarán en condiciones de analizar y explicar a sus clientes externos (contribuyentes) e internos (personal) los alcances de los fenómenos del entorno internacional y las alternativas posibles para nuestro país.

Entorno Internacional

(1 crédito ECTS)

Tiene como objetivo que los participantes incorporen a sus análisis las variables de entorno internacional, aprendiendo a visualizar la dirección de los cambios en el entorno internacional –descubriendo en ellos las oportunidades y amenazas–, a dimensionar sus impactos en Chile y la región, a documentarse sobre los mismos, de modo que puedan permanecer actualizados en el tiempo,

Entorno Político Institucional

(2 créditos ECTS)

Tiene como objetivos que los participantes comprendan los aspectos más esenciales del origen y conformación del Estado, la noción de ciudadano, Estado de Derecho y Estado Constitucional, a reconocer la génesis y el desarrollo del Estado chileno, a comprender la inserción de los órganos de la Administración del Estado en el sistema constitucional y su relación con los otros órganos constitucionales

y poderes constituidos, a distinguir el marco de las atribuciones y funciones de la administración y sus límites constitucionales y legales, a conocer adecuadamente los sistemas de control y planificación, e internalizar la finalidad de la función pública administrativa y su orientación hacia la satisfacción de necesidades públicas.

Entorno Social y Cultural

(1 crédito ECTS)

Tiene como objetivo que los participantes incorporen a sus análisis las variables propias del entorno social y cultural. Así también, se persigue lograr visualizar la dirección de los cambios en el entorno social y cultural –descubriendo en ellos las oportunidades y amenazas–, a dimensionar sus impactos en Chile y la región, a documentarse sobre los mismos, de modo que puedan permanecer actualizados en el tiempo de forma autónoma,

y a analizar y proponer estrategias de negociación, en los ámbitos de sus organizaciones. De esta manera, analizarán y explicarán a sus clientes externos (contribuyentes) e internos (personal) los alcances de los fenómenos del entorno social y cultural, y las alternativas posibles para nuestro país.

Entorno Ambiental

(1 crédito ECTS)

Tiene como objetivos: Comprender la relación existente entre economía y medio ambiente, entregando las herramientas adecuadas del análisis económico considerando la variable medioambiental. Desarrollar habilidades en el conocimiento teórico y práctico de la gestión ambiental de los recursos naturales. Valorar la importancia de los instrumentos de política ambiental en el control de la contaminación ambiental y la conservación de los recursos naturales. Desarrollar habilidades y destrezas en las técnicas de valoración de impacto ambiental. Fomentar en los participantes la capacidad analítica en la resolución de conflictos ambientales bajo el prisma de la sustentabilidad ambiental. Fomentar la capacidad analítica en la resolución de conflictos ambientales bajo el prisma de la sustentabilidad ambiental. Entregar conocimientos en la evaluación tecnológica de los procesos productivos y su relación con el medio ambiente. Conocer y aplicar sistemas tecnológicos para la prevención y tratamiento de la contaminación ambiental.

Políticas Públicas Sectoriales

(2 créditos ECTS)

Tiene como objetivo conocer y analizar el rol de las políticas públicas en la promoción y fortalecimiento de la competitividad, a través de programas de desarrollo institucional y de instrumentos sectoriales.

Taller I de Habilidades Directivas (Conocimiento Personal)

(2 créditos ECTS)

Tiene como objetivos: Comprender cómo un buen manejo de las relaciones interpersonales con los compañeros y colegas incide tanto en el logro de resultados, como en el mejoramiento

continuo de la calidad de vida laboral. Identificar el estilo personal para relacionarse con los demás, estableciendo así, los factores a desarrollar y los que facilitan nuestra interacción diaria. Mejorar los aspectos comunicacionales y perceptuales que inciden en las relaciones interpersonales en el lugar de trabajo. Conocer y utilizar los elementos clave que son necesarios para facilitar la máxima efectividad de los equipos de trabajo. Visualizar, en la práctica concreta de trabajo en equipos, las fortalezas y debilidades personales, con el fin de estructurar medidas de mejoramiento y desarrollo. Aplicar metodologías de diagnóstico y mejoramiento de la efectividad del equipo.

Gestión de Recursos Humanos

(2,5 créditos ECTS)

Al final de la asignatura el alumno será capaz de comprender los fundamentos de la gestión de personas con un sentido estratégico y conocerá herramientas que permitan la adquisición, mantenimiento y desarrollo de las competencias que las organizaciones públicas requieren para el cumplimiento de sus fines.

Gestión de Recursos Financieros

(3,5 créditos ECTS)

Al término de la asignatura el alumno será capaz de comprender, planificar y gestionar las finanzas de la organización pública y controlar el cumplimiento de las metas y objetivos establecidos.

Gestión Tecnológica

(1 crédito ECTS)

Entrega a los participantes conocimientos y competencias para que integren la gestión tecnológica en los procesos planificados de cambio de sus instituciones.

Gestión de las Comunicaciones

(1 crédito ECTS)

Mostrar la comunicación efectiva como una habilidad desarrollable y generar los espacios para que el alumno pueda identificar sus fortalezas y debilidades en este ámbito y generar acciones para mejorar.

Diseño de la Estructura Organizacional

(2 créditos ECTS)

Al final del curso los alumnos serán capaces de comprender el rol de la estructura organizacional como mecanismo facilitante de las acciones de las personas para lograr los objetivos propuestos. Asimismo, comprenderán la necesidad de rediseñar las estructuras y los procesos de negocios cuando se deciden cambios en las estrategias.

Taller II de Habilidades Directivas (Trabajo en Equipo)

(2 créditos ECTS)

Al final del taller los participantes reconocerán la importancia del trabajo en equipo y aplicarán prácticas que les permitan involucrar y alinear a sus colaboradores en el logro de los objetivos de la organización.

Construcción de Estrategias

(3 créditos ECTS)

Tiene como objetivo ampliar la visión global de los participantes sobre las distintas actividades de la función pública, desde una perspectiva estratégica, facilitándoles el conocimiento del marco conceptual.

Implementación de Estrategias: Estructura, Cambio, Cultura, Recompensas

(4 créditos ECTS)

Busca ampliar la visión global de los participantes sobre las distintas actividades de la función pública, desde una perspectiva estratégica, facilitándoles el conocimiento de la estructura y técnicas necesarias para su implementación.

Estrategias Funcionales

(3 créditos ECTS)

Tiene como objetivos realizar una aproximación a las posibles estrategias corporativas y de las distintas unidades operativas, así como conocer distintas estrategias funcionales.

Taller III de Habilidades Directivas (Negociación)

(2 créditos ECTS)

Al término de la asignatura el alumno será capaz de utilizar competencias para prever la generación de eventuales conflictos, gestionarlos y aplicar técnicas de negociación, que le permitan concretar compromisos efectivos y convenientes para las partes.

Taller de Formulación y Evaluación de Proyectos Sectoriales

(3 créditos ECTS)

Tiene como objetivo entregar al alumno una visión sistemática y práctica del uso del análisis costo-beneficio en la identificación, preparación y evaluación de proyectos de inversión, como también dotarlo de herramientas prácticas para la adecuada gestión y control de los mismos.

Taller de Calidad e Innovación

(2 créditos ECTS)

Tiene como objetivo incorporar en los participantes la capacidad de observar nuevas posibilidades de acción, generar habilidades y entregar herramientas a sus equipos de trabajo en pos de búsqueda de soluciones diferentes.

Taller de Gobierno Corporativo

(1 crédito ECTS)

Tiene como objetivos: Reconocer los fundamentos conceptuales y familiarizarse con las distinciones más relevantes de la alta dirección de grandes empresas. Reconocer el contexto cultural-económico-legal-social-ecológico en que las sociedades anónimas se desarrollan. Analizar críticamente los principios de gobierno corporativo y familiarizarse con las mejores prácticas de alta dirección empresarial. Analizar casos de empresas en Chile, que han mostrado conflictos en su gobierno corporativo. Conocer el rol del directorio en las compras de e-business. Investigar desde sitios Internet vinculados a directorios y gobierno corporativo. Visualizar los futuros requerimientos para desarrollar y profundizar el mercado de valores.

Taller de Control de Gestión

(3 créditos ECTS)

Al final del curso los alumnos serán capaces de: Comprender el proceso de control de gestión y su relación con los procesos de planificación estratégica, diseño organizacional y cultura organizacional. Aplicar herramientas y evaluar sistemas de control gerencial, midiendo el desempeño de los responsables de la gestión empresarial. Comprender la metodología que permita dar solución efectiva a los numerosos y costosos problemas que surgen en la ejecución de proyectos, desde la preparación de las bases, adjudicación hasta la terminación de los contratos.

Taller de Ética y Responsabilidad Social de las Organizaciones

(1 crédito ECTS)

Al final de la asignatura el alumno conocerá una nueva filosofía de administración, en base a la ética y responsabilidad social de las empresas. Este aprendizaje le permitirá el análisis y discusión sobre las posibilidades y limitaciones de la aplicación de la dirección por valores en procesos de cambio planificados en el sector público.

Taller IV de Habilidades Directivas (Liderazgo)

(2 créditos ECTS)

El objetivo del taller es que los participantes conozcan y analicen distinciones de liderazgo, que les permitan modificar sus prácticas de trabajo y optimizar la gestión de sus organizaciones.

Trabajo Profesional

(16 créditos ECTS)

Cuerpo Docente

Académicos Universidad de Talca

Giaconi Mozó, Sergio

Magíster, Universidad de Barcelona, España
Comercio internacional.

Ortúzar Ruiz, Patricio

Magíster, Universidad Adolfo Ibáñez, Chile
Estrategia y dirección internacional.

Pinedo Castro, Javier

Doctor, Universidad Católica de Lovaina, Bélgica
Humanidades y ética. Literatura e historia de las ideas en Chile y América Latina.

Rock Tarud, Juan Antonio

Magíster, Universidad Adolfo Ibáñez, Chile
Estrategia y dirección internacional.

Rojas Méndez, José

Doctor of Philosophy, Universidad de Manchester, Reino Unido
Marketing estratégico.

Ruiz Valdés, Reinaldo

Doctor of Philosophy, Universidad de Birmingham, Reino Unido
Economía, finanzas públicas y gestión regional.

Suárez Crothers, Christian

Doctor, Universidad Complutense de Madrid, España
Derecho político y constitucional.

Tello Ávila, José

Magíster, Universidad de Talca, Chile
Contabilidad.

Urra Monsalves, Luis

Magíster, Universidad de Talca, Chile
Control gerencial.

Valdebenito Suazo, Mariela

Magíster, Universidad de Talca, Chile
Psicología.

Académicos Invitados

Oportus Romero, Patricio

Master, Escuela Superior de Estudios de Marketing (ESEM), España
Marketing y gestión comercial.

Navarrete Bustamante, Jorge

Magíster, Universidad Adolfo Ibáñez, Chile
Gerencia y políticas públicas.

Magíster en Gestión Ambiental Territorial

Antecedentes

Unidad académica
Facultad de Ciencias Forestales

Director del programa
Prof. Dr. Carlos Mena Frau

Duración
5 trimestres (vespertino)

Requisitos de postulación
Grado de Licenciado o Título Profesional otorgado por una universidad chilena o extranjera, orientado a las disciplinas a las cuales va dirigido el programa, preferentemente ingenieros forestales o civiles, agrónomos y geógrafos.

Más información
Teléfonos: (56-71) 201580 ó 200 433. Fax: (56-71) 200 455
E-mail: cmena@utalca.cl
mrodrig@utalca.cl

El programa de Magíster en Gestión Ambiental Territorial de la Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad de Talca recoge e integra aquellos aspectos más relevantes y preocupantes de la realidad nacional actual. De esta manera, quienes cursen sus distintas asignaturas puedan convertirse en actores competentes, activos y visionarios, frente a los problemas y desafíos que implica una adecuada gestión de los recursos naturales y la ordenación territorial de los mismos.

Objetivos del Programa

El objetivo general del programa es la preparación de especialistas en Gestión Ambiental Territorial y los objetivos específicos que se plantean son:

- Capacitar para la gestión económica, técnica y social de ambientes naturales, sujetos a restricciones de actuación y lineamientos de ordenación ambiental territorial.
- Comprender, en términos generales, los procesos de producción ambiental sustentables.
- Formar para la evaluación y corrección de impactos ambientales en la gestión de recursos naturales renovables.
- Capacitar para utilizar la geomática en el estudio, análisis y gestión de recursos naturales y su ordenación territorial.

Perfil de Competencias del Graduado

El perfil responde a las siguientes características, competencias y habilidades:

- Capacidad para tomar decisiones respecto del uso, conservación y control de los recursos naturales renovables, en el contexto de un desarrollo sustentable.
- Capacidad de abordar problemáticas específicas de la gestión ambiental y ordenación territorial, con una visión que incorpore las múltiples interacciones entre los factores técnicos, económicos, sociales y ambientales.
- Habilidad para identificar, evaluar y cuantificar los efectos de la intervención en recursos naturales, considerando la actividad antrópica y los procesos naturales.
- Manejo de aplicaciones y metodologías prácticas para la resolución y corrección de problemas de la gestión ambiental y ordenación territorial.
- Dominio de técnicas y tecnologías informáticas para la prospección, caracterización y análisis de las variables ambientales y físicas.
- Capacidad para recolectar información espacial y temática, y para analizar y manejar la misma en bancos de datos digitales.

Plan de Estudios

Malla Curricular

Trimestres				
I	II	III	IV	V
Química Ambiental	Tecnologías de Producción Industrial	Recursos Energéticos y Ambiente	Sistemas de Gestión Ambiental	Proyecto de Graduación
Planificación Física y Ordenación Territorial	Política y Legislación Ambiental	Conservación de la Biodiversidad	Evaluación de Impacto Ambiental	
Economía Ambiental y de Recursos Naturales	Teledetección Ambiental	Sistemas de Información Geográfica Aplicados al Estudio y Gestión Ambiental	Geomática para la Ordenación del Territorio	
	Bioclimatología	Manejo de Cuencas	Evaluación Social de Proyectos	

Química Ambiental

(4 créditos ECTS)

Es un curso aplicado teórico-práctico, orientado al conocimiento de los fenómenos y teorías básicas de la química y su relación con las ciencias ambientales, además de una visión integrada con la biología de los sistemas acuáticos.

Se muestra al alumno la eficacia de los diferentes modelos y teorías para interpretar y predecir los fenómenos químicos, como también familiarizar las actividades del laboratorio y su aplicabilidad a procesos industriales, dando especial énfasis a la problemática ambiental.

Planificación Física y Ordenación Territorial

(4 créditos ECTS)

Es de carácter teórico-práctico, en el que se analizan los conceptos y modelos clásicos de la planificación ambiental y ordenación territorial del espacio natural, con aplicación a la gestión e ingeniería de recursos naturales. Además se revisan algunos estudios universales y casos de aplicaciones a nivel nacional. Asimismo, en el desarrollo sistemático del curso se emplean elementos audiovisuales, hardware y software relacionados con el análisis ambiental.

Economía Ambiental y de Recursos Naturales

(4 créditos ECTS)

Entrega al estudiante herramientas teóricas relacionadas con la problemática de la economía ambiental y de los recursos naturales. En un marco de estudios de casos, principalmente, le permitirá desarrollar habilidades para analizar y resolver estos problemas, mediante el uso de herramientas económicas.

Tecnologías de Producción Industrial

(4 créditos ECTS)

Las tecnologías de producción industrial son, genéricamente, las mismas para prácticamente la totalidad de las actividades de transformación de materias primas en productos semielaborados y/o totalmente manufacturados, independientemente del tipo de producto, las materias primas que utilicen, el espacio geográfico y medio ambiente en que se ubica la industria. De ahí que el conocimiento básico de la tecnología utilizada en los procesos de transformación industrial sea relevante al momento de establecer criterios de uso eficiente de los recursos, así como de factibilidad técnica y económica de implementar sistemas y tecnologías de reducción de emisiones, con la consecuente reducción de impactos negativos sobre el medio ambiente.

Política y Legislación Ambiental

(4 créditos ECTS)

Se familiariza a los alumnos con los diversos principios que integran el concepto de desarrollo sustentable, de manera que sean capaces de evaluar la normativa nacional a la luz de ellos. Por medio del conocimiento de la normativa nacional relativa a la protección del medio ambiente, se pretende que los alumnos puedan analizar críticamente el rol de los diversos instrumentos de gestión ambiental y los efectos económicos y sociales de los mismos.

Teledetección Ambiental

(4 créditos ECTS)

Trata de los aspectos teóricos básicos de la teledetección aérea y espacial, en un conocimiento práctico con especial énfasis en el tratamiento digital de imágenes. Por medio del conocimiento de las bases teóricas del análisis visual de imágenes espaciales soportadas en los softwares utilizados en la actualidad, los alumnos deberán aplicar las metodologías de transformación, interpretación, clasificación digital y verificación de resultados, al estudio de las variables y procesos ambientales (tales como la erosión, cambio de uso del suelo, contaminación ambiental) posibles de analizar mediante estas técnicas.

Bioclimatología

(3 créditos ECTS)

Se entregan las herramientas fundamentales para entender los mecanismos de la bioclimatología que influyen, directamente, en los problemas ambientales. Se analizan los procesos que generan interrelaciones entre el clima y el medio ambiente y se estudian metodologías para la realización de estudios climáticos aplicados, que permitan conocer su influencia en las actividades del hombre.

Recursos Energéticos y Ambiente

(4 créditos ECTS)

Los recursos energéticos y el medio ambiente son una materia de fundamental importancia para el desarrollo económico de los países. Nuestro modelo social está basado en la utilización y aprovechamiento de la energía, en sus distintas modalidades y aplicaciones. La energía es parte de la actividad económica y de la vida social. El consumo energético crece y seguirá creciendo en un futuro cercano. Sin embargo, la utilización y la transformación de la energía afecta también, de forma negativa, al conjunto de la sociedad y en especial al medio ambiente.

En el presente curso se estudian, analizan y discuten las diferentes fuentes de energía primarias, instalaciones de transformación de energías y energías renovables. Además, se ven los impactos ambientales que produce cada una de ellas y sus métodos de reducción.

Conservación de la Biodiversidad

(3 créditos ECTS)

Desarrolla los aspectos, relacionados con la biodiversidad, ligados al quehacer humano. Teniendo en cuenta la potencialidad de este recurso, se analizan los aspectos legales, técnicos y estrategias para su conservación y uso sustentable.

Sistemas de Información Geográfica Aplicados al Estudio y Gestión Ambiental

(4 créditos ECTS)

Pretende entregar los conocimientos necesarios para la comprensión de los componentes básicos de un sistema de información

geográfica referido a: entrada de información, administración de datos, manipulación y análisis de salida de datos. De esta manera los alumnos desarrollan habilidades técnicas y conceptuales del uso y aplicaciones de esta tecnología, que les permita estructurar un proyecto para el estudio y gestión ambiental.

Manejo de Cuencas

(4 créditos ECTS)

Esta disciplina puede ser identificada como una estrategia de desarrollo rural y urbano, y un elemento importantísimo en el marco de la relación medio ambiente y desarrollo. Este concepto determina una primera aproximación a lo que significa el manejo de cuencas hidrográficas y que incorpora a la cuenca como una unidad de gestión técnica, económica y administrativa concatenada con un marco de trabajo interinstitucional e interdisciplinario. Además se determina como una unidad de trabajo que la naturaleza ofrece y en torno a la cual se incorpora el hombre y el medio ambiente que le rodea bajo un prisma desarrollista. A este concepto y a esta estrategia se asocian los conocimientos básicos y aplicados de un conjunto importante de disciplinas, una de las cuales es la hidrología. Como en la cuenca se recogen las aguas superficiales y subterráneas, la hidrología nos permite analizar el comportamiento de este recurso natural, base de la vida y de la correspondiente generación de otros recursos naturales.

Sistemas de Gestión Ambiental

(4 créditos ECTS)

Entrega una descripción sistemática del proceso de implementación de un sistema de gestión ambiental para cualquier organización productiva o de servicio, cuyo propósito final sea la acreditación según las normas ISO 14000.

Evaluación de Impacto Ambiental

(4 créditos ECTS)

Pretende introducir al alumno en el campo de la evaluación de impacto ambiental en Chile, dando a conocer los inicios de esta práctica, los acuerdos internacionales de medio ambiente que Chile ha firmado, la institucionalidad ambiental y la administración del sistema de evaluación de impacto

ambiental en países desarrollados y en desarrollo, para finalmente introducir al alumno a cabalidad en el marco institucional chileno. Enseguida el curso se enfoca en las pautas de elaboración de declaraciones y estudios de impacto ambiental, sus contenidos mínimos y algunas metodologías de identificación y evaluación de impactos. También se da una visión general de las principales normas ambientales primarias y secundarias existentes en el país y su relación con el sistema de evaluación de impacto ambiental. Finalmente, se desarrollan estudios de casos, donde se pretende entregar al alumno las herramientas necesarias para formar un equipo multidisciplinario de trabajo al momento de involucrarse en la elaboración de una declaración o estudio de impacto ambiental.

Geomática para la Ordenación del Territorio

(4 créditos ECTS)

La geomática o geoinformática, entendida como una disciplina emergente que se apoya en el impresionante avance tecnológico, resulta de la unión de las ciencias de la Tierra y la informática para expresar una integración sistémica de técnicas y metodologías de adquisición, almacenamiento, procesamiento, análisis, presentación y distribución de información geográficamente referenciada. En este contexto, la asignatura se ocupa de la aplicación de una serie de conceptos, metodologías y técnicas informáticas, orientadas a mejorar la cuantificación, simulación, análisis y representación de variables físicas y ambientales, de manera de apoyar y mejorar la comprensión de problemas que pueden presentarse en cualquier rama de las ciencias de la Tierra.

Evaluación Social de Proyectos

(3 créditos ECTS)

Es una introducción a la metodología de evaluación social de proyectos de inversión. Ésta, a diferencia de la evaluación privada, se orienta a evaluar el efecto de un proyecto para la sociedad en su conjunto, particularmente el impacto del proyecto sobre el ingreso nacional. La evaluación social de proyectos compara los costos y beneficios valorizados a precios

sociales. Estos precios difieren de los precios privados debido a imperfecciones del mercado, impuestos y subsidios discriminatorios y externalidades, además de incorporar en el análisis beneficios y costos intangibles o no medibles.

Proyecto de Graduación

(15 créditos ECTS)

Una vez cursadas y aprobadas cada una de las asignaturas de la malla curricular, se contempla la realización de un proyecto de graduación orientado a la gestión ambiental u ordenación territorial como requisito para la obtención del grado de magíster.

Dicho proyecto deberá corresponder a un trabajo de graduación aplicado en donde el alumno abordará una problemática concerniente a la gestión ambiental u ordenación territorial en una institución pública o privada, basado en técnicas y metodologías vistas y analizadas en los cursos previos. El trabajo será patrocinado por un profesor guía. Previa ejecución del proyecto, deberá quedar debidamente definida la estructura metodológica del mismo. Asimismo, se contempla un control temporal de su avance durante su realización.

Líneas de Investigación

- Economía ambiental y de los recursos naturales
- Química ambiental
- Impacto ambiental
- Sistemas de gestión ambiental
- Manejo de la biodiversidad
- Manejo de cuencas hidrográficas
- Planificación física
- Geomática para la ordenación territorial

Cuerpo Docente

Cerda Urrutia, Arcadio

Doctor of Philosophy, Universidad del Estado de Oregon, Estados Unidos
Economía aplicada. Economía ambiental y de los recursos naturales.

Chacón Contreras, Iván

Magíster, Universidad de Chile
Evaluación económica de la producción forestal.

Franco de la Jara, Juan

Master of Environmental Management, Universidad de Twente, Holanda
Política forestal y gestión ambiental.

González Colville, Patricio

Magíster, Universidad de Chile
Agroclimatología. Medio ambiente. Fenómeno de "El Niño". Contaminación atmosférica y cambio climático global.

León Silva, Gonzalo

Master of Environmental Management, Universidad de Twente, Holanda
Evaluación impacto ambiental.

Lobos Andrade, Germán

Magíster, Pontificia Universidad Católica de Chile
Economía agraria. Economía ambiental.

Mena Frau, Carlos

Doctor, Universidad de Alcalá, España
Cartografía temática. Fotogrametría. Sistemas de Información Geográfica. Teledetección espacial. Ordenación del territorio.

Muñoz Villagra, Marisol

Magíster, Universidad de Chile
Silvicultura.

Pizarro Tapia, Roberto

Doctor, Universidad Politécnica de Madrid, España
Hidrología. Hidrología forestal. Conservación de aguas y suelos. Erosión.

Ponce Donoso, Mauricio

Doctor, Universidad Politécnica de Madrid, España
Economía forestal. Comercio de productos forestales.

Razmilic Bonilla, Iván

Doctor, Pontificia Universidad Católica de Chile
Química de plantas medicinales y aromáticas. Química ambiental.

Tapia Sanhueza, Jaime

Doctor, Universidad de Concepción, Chile
Química ambiental.

Tirado Díaz, Felipe

Master of Environment Business Administration, Universidad de Twente, Holanda
Equipos térmicos. Gestión energética. Termodinámica y transferencia de calor.

Villaseñor Fica, Jorge

Doctor, Universidad de Concepción, Chile
Tratamiento de efluentes líquidos con elevada carga orgánica. Degradación de tóxicos en sistemas acuosos por procesos de oxidación avanzada.

Magíster en Horticultura

Antecedentes

Unidad académica

Facultad de Ciencias Agrarias

Director del programa

Prof. Dr. Claudio Sandoval Briones

Duración

2 años (miércoles a sábados)

Requisitos de postulación

Grado académico de licenciado en Agronomía o Ciencias Agrarias y/o título profesional de ingeniero agrónomo, otorgado por una universidad chilena o extranjera. También podrán postular candidatos que tengan el grado de licenciado en ciencias afines a las Ciencias Agrarias, sujeto a la calificación que haga el Comité Académico. Entrevista con el Comité Académico.

Más información

Teléfonos: (56-71) 200 210 ó 200 214. Fax: (56-71) 200 212.
E-mail: mhorticultura@utalca.cl

El Magíster en Horticultura que ofrece la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad de Talca, se encuentra directamente relacionado con las actividades de investigación de los distintos departamentos y centros tecnológicos que la componen. Éstas van dirigidas a las ciencias agronómicas aplicadas tales como: la fruticultura, viticultura, olericultura (hortalizas), plantas ornamentales y flores.

A través de este programa, los alumnos profundizarán en fisiología vegetal experimental, metodología de investigación, relaciones hídricas, nutrición y agroclimatología, fitomejoramiento y propagación vegetativa, protección vegetal y producción integrada.

Objetivos del Programa

Los objetivos del programa son desarrollar en el estudiante:

- Un conocimiento profundo de los procesos involucrados en el desarrollo y crecimiento de cultivos hortofrutícolas.
- Un conocimiento aplicado y actual de las técnicas utilizadas para alcanzar objetivos de optimización de cultivos hortofrutícolas.
- Habilidades en la aplicación de métodos estadísticos usados en la experimentación agrícola y biológica.

Perfil de Competencias del Graduado

Los egresados del programa, al culminar su formación, obtendrán las siguientes competencias:

- Formación avanzada en alguna de las siguientes áreas de especialización profesional: fruticultura, olericultura (producción de hortalizas) o vitivinicultura.
- Formación avanzada en fisiología y nutrición vegetal y ciencias del suelo.

Plan de Estudios

Malla Curricular

		Trimestres		
		I	II	III
Año	1	Cursos Obligatorios		
		Fisiología Vegetal Experimental	Relaciones Hídricas	Producción Integrada
		Metodología de la Investigación	Seminario	
		Cursos Electivos*		
		Taller de Agroclimatología Aplicada	Taller de Fertilidad y Nutrición Avanzada	Viticultura Avanzada
		Mejoramiento Genético de Cultivos Hortícolas	Biotechnología	Olericultura Avanzada
		Propagación Vegetativa	Avances en Protección Vegetal	Fruticultura Avanzada
2	Tesis			
	Examen de Grado			

* De un total de nueve cursos electivos, los alumnos deberán cursar 5 asignaturas.

Fisiología Vegetal Experimental

(4 créditos ECTS)

Se entrega información teórica y práctica de los procesos fisiológicos más relevantes que ocurren en las plantas, determinados por su relación con el ambiente. De esta forma se pretende que el profesional disponga de las herramientas para comprender los eventos que se llevan a cabo al interior del vegetal y así poder interpretar las respuestas vegetales y conducir debidamente su manejo. El masivo uso de equipamiento y metodología de laboratorio será una ayuda indispensable para facilitar el entendimiento de la fisiología de las plantas.

Metodología de la Investigación

(4 créditos ECTS)

Persigue, en una primera parte, entregar las bases para comprender y participar del vertiginoso progreso que ocurre en el mundo científico. Por lo tanto, se vislumbra comprender la investigación y el descubrimiento como estímulo para nuevas búsquedas, tanto en la ciencia aplicada, conducente a reformas, como

en la ciencia pura, promotora de cambios radicales en el conocimiento.

En una segunda parte, se analizan las metodologías para conducir y analizar la investigación científica tendientes a comprender el modo de ser de las cosas o hallar relaciones significativas entre fenómenos aparentemente inconexos.

Taller de Agroclimatología Aplicada

(4 créditos ECTS)

Profundiza en las metodologías básicas para la implementación de modelos agroclimáticos destinados al control de plagas y enfermedades, programación del riego y pronóstico de cosecha. En forma práctica, el estudiante tiene la posibilidad de trabajar con datos generados por el Centro Integrado de Transferencia en Riego y Agroclimatología (CITRA) de la Universidad de Talca, el cual posee una red de estaciones meteorológicas automáticas en zonas hortofrutícolas de la VII Región de Chile.

Mejoramiento Genético de Cultivos Hortícolas

(4 créditos ECTS)

Entrega información sobre los fundamentos y técnicas tradicionales del fitomejoramiento en especies frutales, hortalizas, ornamentales y plantas aromáticas y medicinales, analizando y discutiendo los diferentes procedimientos, sus alcances, limitaciones y posibles soluciones biotecnológicas. Se discuten, además, los procesos de domesticación de plantas silvestres. Para profundizar y aplicar los conocimientos adquiridos, cada alumno preparará un documento sobre el mejoramiento genético de alguna especie vegetal de su interés, lo que se expondrá y discutirá en un seminario.

Propagación Vegetativa

(4 créditos ECTS)

Aborda los procesos involucrados en el crecimiento, diferenciación y morfogénesis vía organogénesis, de manera de lograr un entendimiento cabal del desarrollo de células, tejidos u órganos de organismos multicelulares.

Además se profundiza en embriogénesis somática, la cual bajo condiciones adecuadas posibilita la inducción de la determinación de células somáticas a células embriogénicas, siendo posible por esta vía generar semillas sintéticas, evitando así las dificultades de producir raíces. Con el objeto de introducir al alumno a las bases del mejoramiento de cultivos, se abordan diferentes técnicas no convencionales utilizadas desde los años 60 hasta nuestros días.

Relaciones Hídricas

(4 créditos ECTS)

Analiza, desde un punto de vista teórico y agronómico, el efecto del agua en los diferentes procesos fisiológicos, que determinan la producción y calidad de los productos hortofrutícolas. Desde un punto de vista teórico, el curso tiene como objetivo profundizar en los principios básicos que gobiernan el movimiento del agua en el sistema suelo, planta y atmósfera. Desde un punto de vista agronómico, se tiene como objetivo estudiar las implicaciones del estrés hídrico controlado sobre la calidad de los productos hortofrutícolas y así establecer estrategias en la programación del riego.

Seminario

(4 créditos ECTS)

En el mundo moderno, resulta cada vez más necesario comunicar adecuadamente los resultados de la investigación científica y tecnológica. Por ello, para que un profesional con estudios de postgrado pueda cumplir adecuadamente sus funciones dentro de su empresa o institución, precisa conocer y llevar a la práctica las técnicas de comunicación oral y escrita. El presente curso, basado en pasos prácticos y teóricos, pretende entregar elementos que permitan a los estudiantes, escribir y evaluar proyectos y artículos científicos. Paralelamente, los alumnos reciben instrucción en las técnicas de presentación oral y de pósteres, tanto de trabajos científicos como de extensión en materias relativas a la hortofruticultura.

Taller de Fertilidad y Nutrición Avanzada

(4 créditos ECTS)

Tiene por objetivo profundizar los conocimientos de fertilidad de suelos y nutrición de plantas con un enfoque sistémico. A través de un modelo desarrollado en Chile, se busca contestar las interrogantes comunes de qué, cuánto, cuándo y cómo aplicar un fertilizante a un cultivo hortofrutícola.

Biotecnología

(4 créditos ECTS)

Presenta las bases para la aplicación de los métodos de la biología celular, biología molecular, genética molecular e ingeniería asociada a planes de mejoramiento y protección de cultivos agrícolas. Se analiza la posibilidad de incrementar la disponibilidad y diversidad de genes, rescatados desde bancos de germoplasma y su incorporación a cultivos. El alumno tendrá la posibilidad de experimentar algunas técnicas en laboratorio y elaborar una exposición sobre un tema específico de la aplicación práctica de la biotecnología.

Avances en Protección Vegetal

(4 créditos ECTS)

Se estudian aspectos básicos y temas de reciente desarrollo en las áreas de entomología y fitopatología. Estas áreas de la protección vegetal están en continuo desarrollo, lo que exige una actualización permanente en diversos ámbitos de la investigación en el manejo de plagas y patologías de cultivos hortofrutícolas.

Producción Integrada

(4 créditos ECTS)

La Producción Integrada (P.I.) es definida como la producción comercial de fruta y hortalizas de alta calidad, dando prioridad a métodos ecológicos, minimizando el uso de agroquímicos y sus efectos secundarios negativos, para mejorar la seguridad del ambiente y salud humana. En Chile no se dispone del conocimiento básico, tanto a nivel de productores como de asesores, de lo que la P.I. involucra. Por ello se hace necesario incluir, en el ámbito académico, una asignatura que permita conocer y profundizar sus aspectos teóricos y prácticos en cultivos hortícolas (frutales, hortalizas, flores y plantas medicinales).

Viticultura Avanzada

(4 créditos ECTS)

Se profundizan aspectos teóricos sobre la fisiología de la vid, su interacción con los factores ambientales y situaciones de estrés, producción y partición de asimilados y bases teóricas para el diseño, formación y conducción de viñedos bajo diferentes sistemas y estrategias productivas.

Olericultura Avanzada

(4 créditos ECTS)

Se profundizan aspectos teóricos y prácticos de la producción de hortalizas utilizando diferentes sistemas productivos intensivos (cultivo sin suelo, fertirrigación) y de agricultura orgánica, así como el mejoramiento genético de hortalizas (solanáceas y aliáceas).

Fruticultura Avanzada

(4 créditos ECTS)

Se profundizan aspectos teóricos de los frutales de hoja caduca: su fisiología, su interacción con factores ambientales, respuesta a diferentes tipos de estrés, producción y distribución de asimilados, bases para diseñar la plantación de un huerto y aspectos sobre la formación/ conducción del mismo.

Tesis y Examen de Grado

(20 créditos ECTS)

Un componente principal para la obtención del grado académico de Magister en Horticultura es la realización de una tesis de grado. Ésta es realizada a partir del cuarto trimestre, sobre un tema de interés para el alumno y deberá ser presentada en formato de artículo científico y defendida oralmente frente a una comisión examinadora. Esta investigación podrá ser realizada en los laboratorios de investigación, en la estación experimental Panguilemo, dependiente de la Facultad de Ciencias Agrarias, o en predios de agricultores de la región.

Líneas de Investigación

- Recursos genéticos
- Fisiología y tecnología de la producción vegetal
- Sanidad vegetal
- Biotecnología vegetal
- Agricultura de precisión

Cuerpo Docente

Carrasco Silva, Gilda

Doctor of Philosophy, Universidad de Londres, Reino Unido

Fisiología de la producción y nutrición de cultivos hortícolas. Cultivos sin suelo: manejo nutricional.

Fuentes Contreras, Eduardo

Doctor, Universidad de Chile

Entomología. Manejo integrado de plagas en frutales pomáceos. Control biológico de plagas de áfidos en cultivos hortofrutícolas. Desarrollo de resistencia a insecticidas en áfidos y polilla de la manzana.

Herrera Faúndez, Raúl

Doctor of Philosophy, Universidad de Reading, Reino Unido

Bioquímica. Estudio de genómicos mediante marcadores genéticos de especies forestales y plantas anuales.

Lolas Caneo, Mauricio

Doctor of Philosophy, Universidad de Londres, Reino Unido

Fitopatología. Control químico e integrado de enfermedades en cultivos hortofrutícolas. Estudio epidemiológico de enfermedades en frutales y vides.

Matus Baeza, Francisco

Doctor of Philosophy, Universidad Agrícola de Wageningen, Holanda

Fertilidad de suelos. Agricultura de precisión.

Meza Basso, Luis

Profesor Titular, Universidad de Talca, Chile

Desarrollo de biopesticidas basados en endotoxinas del Bacillus thuringiensis. Marcadores moleculares para la tipificación especies de insectos.

Moggia Lucchini, Claudia

Master of Science, Universidad del Estado de Oregon, Estados Unidos

Postcosecha. Metodología de la investigación científica.

Moreno Simunovic, Yerko

Doctor of Philosophy, Universidad del Estado de Oregon, Estados Unidos

Viticultura. Selección y evaluación clonal en vides. Manejo de follaje y sistemas de conducción ecofisiología de la vid. Producción integrada.

Ortega Farías, Samuel

Doctor of Philosophy, Universidad del Estado de Oregon, Estados Unidos

Fundamentos de riego y agroclimatología. Agricultura de precisión.

Paillán Legüe, Hernán

Doctor, Universidad de Hohenheim, Alemania

Producción orgánica de hortalizas.

Retamales Aranda, Jorge

Doctor of Philosophy, Universidad del Estado de Michigan, Estados Unidos

Fisiología frutal y nutrición.

Righetti, Tim

Doctor of Philosophy, Universidad de California, Davis, Estados Unidos

Agricultura de precisión.

Sandoval Briones, Claudio

Doctor, Universidad Politécnica de Madrid, España

Fitopatología. Protección vegetal. Técnicas moleculares en la detección y análisis genético de fitopatógenos. Estudios epidemiológicos de enfermedades en hortalizas y cultivos.

Selker, John

Doctor of Philosophy, Universidad Cornell, Estados Unidos

Física de suelos.

Schiappacasse Canepa, Flavia

Master of Science, Universidad Cornell, Estados Unidos

Floricultura. Flores de corte, plantas bulbosas ornamentales, proteáceas.

Villalobos Mateluna, Pablo

Doctor, Universidad de Göttingen, Alemania

Economía ambiental y calidad agroalimentaria.

Vogel, Hermine

Doctor, Universidad Técnica de Munich, Alemania

Plantas medicinales. Fitomejoramiento. Domesticación de especies nativas.

Yuri Salomón, José Antonio

Doctor, Universidad Técnica de Munich, Alemania

Fisiología frutal. Pomáceas (manzanas y peras): fisiología, nutrición mineral, ecofisiología, producción integrada.

Magíster en Matemáticas

Magíster en Ciencias, mención Matemáticas

Antecedentes

Unidad académica
Instituto de Matemática y Física.

Director del programa
Prof. Dr. Manuel O´Ryan L.

Duración
2 años (jornada completa)

Requisitos de postulación
Título o grado académico equivalente a licenciado en ciencias exactas.

Más información
Teléfono: (56-71) 200 313.
Fax: (56-2) 200 392.
E-mail: magister@inst-mat.utralca.cl

Durante los últimos años, el Instituto de Matemática y Física de la Universidad de Talca, se ha posicionado como uno de los centros de investigación matemática más importantes y activos del país. Muestra de ello es la oferta actual de dos programas de magíster:

- Magíster en Matemáticas, diseñado especialmente para quienes desean desempeñar una labor docente en universidades.
- Magíster en Ciencias, con mención en Matemáticas, constituye el inicio de una carrera académica marcada por la investigación. Pretende ser la antesala a estudios de doctorado. Tiene como finalidad preparar académicos y/o investigadores que se desempeñen en instituciones de educación superior.

Ambos programas consideran un área común de formación básica matemática, que después de un año permite iniciar el desarrollo profesional, cualquiera sea el programa elegido.

El instituto cuenta con convenios con la Universidad Konstanz, de Alemania, y Universidad Salzburg, de Austria, para la continuidad de los estudios.

Perfil de Competencias del Graduado

- El Magíster en Matemáticas habilita al estudiante para realizar una docencia de pregrado, con un conocimiento profundo de las materias más usuales en los cursos de pregrado de las diferentes carreras. También desarrolla capacidades para plasmar en cursos concretos los conocimientos adquiridos.
- El Magíster en Ciencias, con mención en Matemáticas potencia las habilidades de creación matemática en conjunto con la capacidad de comunicación científica propias del estudiante y que le permitan avanzar en su carrera de investigación.

Plan de Estudios

El programa de estudios consta de 120 créditos ECTS repartidos en seis trimestres. Los tres primeros son comunes para ambos programas.

Malla Curricular

Trimestres					
I	II	III	IV	V	VI
Asignaturas comunes			Asignaturas de especialidad		
Magíster en Matemáticas					
Álgebra I	Álgebra II	Álgebra III	Probabilidades e Inferencia Estadística	Análisis Numérico Avanzado	Trabajo de Graduación
Análisis I	Análisis II	Análisis III	Ecuaciones Diferenciales	Seminario de Título	
Topología I	Topología II	Topología III	Electivo		
Magíster en Ciencias, mención Matemáticas					
	Taller de Computación		Electivo	Electivo	Electivo
			Electivo	Electivo	Seminario
			Electivo / Seminario	Seminario	Examen General

Asignaturas Comunes

Álgebra I

(6 créditos ECTS)

Es el primero de una secuencia de tres cursos que introduce a los estudiantes en las herramientas básicas del álgebra. Al final de este curso los estudiantes tendrán una visión y manejo de la estructura algebraica de grupo.

Análisis I

(6 créditos ECTS)

Es el primero de una secuencia de tres cursos que introduce a los estudiantes en las herramientas básicas del análisis real: Espacios métricos, Continuidad, Diferenciación, Integración.

Topología I

(6 créditos ECTS)

Es el primero de una secuencia de tres cursos que introduce a los estudiantes en las herramientas básicas de topología de conjuntos y topología algebraica.

Álgebra II

(6 créditos ECTS)

Es el segundo de una secuencia de tres cursos que introduce a los estudiantes en las herramientas básicas del álgebra. Al final de este curso los estudiantes tendrán una visión y un manejo de la estructura algebraica de anillo.

Análisis II

(6 créditos ECTS)

Tiene como objetivo el familiarizar a los estudiantes en la teoría de medida, integral de Lebesgue, espacios de Banach y de Hilbert.

Topología II

(6 créditos ECTS)

Es el segundo de una secuencia de tres cursos que introduce a los estudiantes en las herramientas básicas de topología algebraica.

Taller de Computación

(1 crédito ECTS)

Proporciona al estudiante un conocimiento inicial acerca de algunos *softwares* comúnmente usados en Matemáticas (Latex, Maple, Sistema Unix y Linux, Pari y Magna). Además, se integra con los cursos de matemáticas del primer semestre y sus tareas y ejercicios están en directa relación y aplicación de las materias de esos cursos.

Álgebra III

(6 créditos ECTS)

Es la continuación del curso de Álgebra II y está dedicado básicamente a desarrollar la teoría de cuerpos.

Análisis III

(6 créditos ECTS)

Es la continuación del curso Análisis II y está dedicado a tratar las nociones básicas del análisis complejo: Funciones analíticas, Singularidades, Series de Fourier.

Topología III

(6 créditos ECTS)

Trata temas relacionados con distintas geometrías: Geometría euclidea, Geometría afín, Geometría proyectiva.

Probabilidades e Inferencia Estadística

(6 créditos ECTS)

Entrega el marco teórico para el curso de Estadística.

Ecuaciones Diferenciales

(6 créditos ECTS)

Contempla la teoría básica de ecuaciones diferenciales ordinarias. Ambos métodos de solución y análisis cualitativo de soluciones.

Análisis Numérico Avanzado

(6 créditos ECTS)

Contempla dar una introducción a las técnicas de aproximación modernas. Explicar cómo, porqué y cuándo éstas funcionan.

Cursos Electivos

Serán ofrecidos por el Instituto de Matemática y Física y cubrirán diversas áreas que se desarrollan en el Instituto. Su carga académica corresponde a 6 créditos ECTS para cada uno de ellos.

Seminario de Título

(6 créditos ECTS)

Para su realización a cada estudiante se le designará un profesor guía. Éste le asignará lecturas escogidas, que serán expuestas en sesiones de trabajo semanales. Las lecturas guiadas estarán enfocadas, fundamentalmente, a la preparación de temas estándares que imparten las carreras universitarias que requieren formación matemática.

Seminario

(6 créditos ECTS)

Dentro del sistema de cursos se contemplan seminarios de lectura de tópicos especializados, cuya finalidad es preparar al estudiante para iniciar una investigación independiente.

Trabajo de Graduación

(6 créditos ECTS)

Está destinado a evaluar la preparación del estudiante para estructurar e implementar cursos de matemáticas que se requieren en la enseñanza de pregrado. Corresponde formativamente a una tesis de magíster. Al finalizar el cuarto trimestre el estudiante, junto con el profesor guía, decidirán el proyecto de trabajo de graduación.

Dicho trabajo dice relación con la transferencia al aula de una unidad de enseñanza que deberá comprender, al menos, el desarrollo de contenidos, actividades de trabajo individual y grupal, actividades de evaluación (individual y/o grupal), y eventualmente actividades que incorporen el uso de tecnología. En este trabajo se espera que el estudiante utilice sus conocimientos de matemática y, a su vez, haga algún aporte personal en la propuesta que presente. Se espera que el estudiante utilice los conocimientos adquiridos durante sus estudios y que demuestre el nivel de criterio profesional que ha conseguido desarrollar.

Examen General

(8 créditos ECTS)

Es una actividad formativa equivalente a una tesis. Contemplará cuatro temas, tres de ellos relacionados con su futura área de especialización y uno complementario. Éstos, serán elegidos por el estudiante con el acuerdo de su profesor guía. El examen constará de una parte escrita, que será desarrollada por el alumno durante el periodo de una semana, y de una parte oral, en la que el estudiante deberá demostrar el dominio de los tópicos incluidos en su examen escrito.

Otros Cursos y Seminarios Avanzados

- Tópicos de análisis
- Introducción a la teoría algebraica de números
- Probabilidades e inferencia estadística
- Estadística
- Introducción a la geometría algebraica
- Ecuaciones diferenciales ordinarias
- Análisis numérico avanzado
- Geometría diferencial
- Teoría algebraica de formas cuadráticas
- Teoría aritmética de formas cuadráticas
- Geometría algebraica
- Teoría de números
- Tópicos de la física matemática
- Ecuaciones diferenciales parciales
- Teoría de representación de grupos
- Combinatoria algebraica y funciones simétricas

Líneas de Investigación

- Teoría algebraica y aritmética de formas cuadráticas
- Ecuaciones diferenciales
- Combinatoria algebraica
- Funciones especiales
- Física matemática
- Estadística

Cuerpo Docente

Baeza Rodríguez, Ricardo

Doctor Rer. Nat., Universidad des Saarlandes,
Alemania
Teoría algebraica de formas cuadráticas. Formas cuadráticas enteras.

Castillo Guzmán, Genaro

Magíster, Universidad de Santiago de Chile
Matemáticas.

De la Maza de la Jara, A. Cecilia

Doctor, Universidad de Chile
Matemáticas.

Hassaine, Mokhtar

Doctor of Philosophy, Universidad de Tours,
Francia
Física – Matemática.

Icaza Noguera, María Gloria

Doctor of Philosophy, Universidad de Colorado,
Estados Unidos
*Sistemas de información geográfica en salud.
Educación en estadística.*

Icaza Pérez, María Inés

Doctor of Philosophy, Universidad del Estado
de Ohio, Estados Unidos
Formas cuadráticas enteras.

Lapointe, Luc

Doctor of Philosophy, Universidad de Montreal,
Canadá
Sistemas integrables. Combinatoria algebraica.

O'Ryan Lermenda, Manuel

Doctor of Philosophy, Universidad del Estado
de Ohio, Estados Unidos
Formas de grado superior.

Prieto Cox, Juan Pablo

Doctor of Philosophy, Universidad del Estado
de Ohio, Estados Unidos
Teoría aritmética de formas cuadráticas.

Ryom-Hansen, Steen

Doctor, Universidad de Aarhus, Dinamarca
Representación de grupos.

Trofimchuk, Sergei

Doctor, Academia de Ciencias de Ucrania
Análisis (ecuaciones diferenciales).

Van Diejen, Jan Felipe

Doctor, Universidad de Amsterdam, Holanda
Sistemas integrables. Funciones especiales.

Vidal Domínguez, Ignacio

Doctor, Pontificia Universidad Católica de Chile
Estadística.

Magíster en Política y Gestión Educacional

Antecedentes

Unidad académica

Instituto de Investigación y Desarrollo Educacional (IIDE)

Director del programa

Prof. Dr. Sebastián Donoso Díaz.

Duración

6 trimestres (viernes y sábados)

Requisitos de postulación

Grado académico de licenciado o título profesional equivalente, otorgado por una universidad o instituto profesional. Acreditar, al menos, dos años de experiencia laboral. Entrevista personal.

Más información

Teléfonos: (56-71) 200251 ó 200256. Fax: (56-71) 200 253.
E-mail: sdonoso@utalca.cl

El programa se inició el año 1997 y ha permanecido con admisiones anuales sucesivas, incluyendo a la actual versión (9° admisión), como la segunda que se lleva a cabo bajo un nuevo plan de estudios que recoge la experiencia de las versiones anteriores, así como también actualiza las principales temáticas que se analizan.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) otorgó el año 2001 su patrocinio institucional a este programa de magíster, como reconocimiento a la convergencia de sus objetivos con la misión de esta institución internacional.

Objetivos del Programa

El programa se orienta a formar especialistas para la adecuación creativa de las políticas educativas nacionales en los planos regional, local y de centro educativo, involucrando en este proceso el diseño de mecanismos de gestión y su implementación en los distintos ámbitos. En razón de ello, el programa contempla los siguientes objetivos:

- Comprender los fundamentos, objetivos, enfoques e instrumentos utilizados por las políticas educativas en el plano nacional.
- Identificar el rol y nexos más relevantes de las políticas públicas y sociales implementadas en los niveles regional y local.
- Disponer de los conocimientos y habilidades, actualizadas y pertinentes, para diseñar, adecuar e implementar las políticas educativas en los ámbitos regional, local y de centro educativo.

Perfil de Competencias del Graduado

Las principales competencias a desarrollar se orientan a la formación avanzada de un especialista para:

- Contribuir al diseño e implementación de políticas y programas educacionales a nivel regional, local y de centro educativo, en función de una visión dinámica de las políticas nacionales en los ámbitos público, social y educativo.
- Diseñar procesos, estructuras organizacionales, sistemas de información, gestión y evaluación curricular, y de recursos humanos para la implementación de programas.
- Delinear, impulsar y colaborar con los cambios e innovaciones (organizacionales y curriculares entre otros) requeridos para el logro de los objetivos y la consecución de las políticas educacionales.

Plan de Estudios

Malla Curricular

Trimestres

I	II	III	IV	V	VI
Políticas Públicas y Políticas Educativas: Fundamentos	Política Educacional y Marco Institucional	Diseño de Políticas Educativas en el Ámbito Regional y Local	Diseño del Proyecto de Desarrollo de Centro Educativo	Taller de Integración de la Política y Gestión Educacional. Análisis de Casos y Fortalecimiento de las Habilidades de Gestión	Trabajo de Graduación
Política y Gestión Educacional en Chile	Gestión del Sistema Educativo Nacional	Diseño y Gestión de Programas del Ámbito Regional y Local	Gestión de Centros Educativos		
Epistemología y Axiología para la Política y Gestión Educacional	Evaluación de la Política y la Gestión: Instrumentos e Indicadores	Evaluación de Políticas y Programas: Sistemas de Índices e Indicadores	Diseño y Evaluación de Proyectos		

Políticas Públicas y Políticas Educativas: Fundamentos

(4 créditos ECTS)

Se centra en la discusión de las principales concepciones de política, sean de tipo público, social o educacional. En función de ello, se analizan detalladamente los principios y fundamentos que deben adoptarse para diseñar e implementar políticas que apunten a las dimensiones señaladas, como asimismo a identificar sus implicancias.

Si bien el diseño de política requiere manejar componentes técnicos y herramientas operativas, la discusión de sus fundamentos es un tema capital de esta asignatura, ya que la solidez de los principios sustentadores de las políticas es una materia insoslayable para que su implementación tenga la consistencia que se requiere entre estos principios, las herramientas de gestión y los resultados alcanzados. Se comprende que las políticas educacionales tienen componentes claves de tipo público y social que sus diseñadores y gestores deben conocer y dominar debidamente, para reducir por esta vía las dificultades más comunes que se han identificado en estos procesos, a fin de alcanzar los resultados buscados en los rangos esperados.

Política y Gestión Educacional en Chile

(4 créditos ECTS)

Analiza los temas eje del desarrollo educativo nacional, revisándolos desde la perspectiva política y de gestión, de forma que los participantes puedan comprender debidamente cuáles han sido las temáticas dominantes, los problemas recurrentes y las estrategias de solución implementadas. Se pone especial énfasis en el período de mediados del siglo XIX en adelante, en materia de reformas y proyectos educativos de significación.

El desarrollo de las materias implica asumir una discusión conceptual sobre las políticas educativas y las estrategias de gestión y luego, revisar el acontecer del sector a la luz de los principales problemas detectados, las razones asumidas para las decisiones adoptadas y los resultados alcanzados.

Epistemología y Axiología para la Política y Gestión Educacional

(3 créditos ECTS)

Curso de carácter inicial, cuyo principal cometido puede describirse como el paso hacia una visión de los temas de política y gestión sustentados y englobados por concepciones más amplias que, finalmente, dan razón de las decisiones en medida importante. El conocimiento y manejo de estos referentes

conceptuales permitirá al estudiante de magíster potenciar sus capacidades analítico-críticas, de manera de superar una visión eventualmente sesgada hacia procedimientos técnicos o tecnológicos descritos con precisión, pero descontextualizados y dejando de lado los componentes ideológico-culturales de las diferentes aproximaciones.

El curso se orienta a examinar los fundamentos de política y gestión educacional desde sus ángulos filosóficos, en particular desde la epistemología y la axiología. La epistemología aporta a la discusión las preguntas básicas del tipo, calidad y formato del conocimiento que es posible disponer en este ámbito, así como las demarcaciones entre los diferentes ámbitos disciplinarios que se conjugan en el fenómeno educativo. La axiología introduce los temas asociados a los valores, para luego centrarse en los aspectos de la ética, la moral y la deontología en materias de política y gestión, en cuanto acciones cargadas y significadas desde diferentes posturas teóricas e ideológicas.

Política Educacional y Marco Institucional

(4 créditos ECTS)

Permite comprender las principales políticas educativas del país y su nexos con el marco institucional existente para su puesta en práctica. A partir de ello se realiza una evaluación crítica de los procesos de diseño e implantación de las políticas, contrastando sus fundamentos más significativos con los resultados alcanzados, identificación de sus impactos, de forma de establecer el grado de coherencia obtenido. En segundo lugar, se identifican las constantes de este fenómeno desde la década de los 80' en adelante, en materia de estructura de problemas, soluciones propuestas y estrategias implementadas, para finalmente visualizar los enfoques actualmente vigentes en materia de diseño y de políticas.

Gestión del Sistema Educativo Nacional

(4 créditos ECTS)

Permite identificar las principales funciones y tareas que se definen y también se asignan - sea de hecho o por tradición- a las instituciones y unidades del sector educación, en el plano nacional, a fin de analizar su coherencia con los objetivos de las políticas en este campo y con las metas fijadas por las distintas instancias de gestión. En segundo lugar se busca precisar las principales herramientas de gestión de los diversos agentes institucionales vinculados a esta temática, tanto públicos (del aparato centralizado como descentralizado) como privados (corporaciones, agentes y/u otras figuras legales), asociados al área de formación y protección de grupos vulnerables, capacitación laboral, investigación científica, desarrollo artístico, desarrollo tecnológico y asistencia técnica, con objeto de comprender sus orientaciones y líneas de acción y, a su vez, disponer de elementos que permitan analizar las articulaciones que existen en este ámbito.

De manera particular se busca relacionar las funciones definidas con las prácticas habituales en este campo en las distintas áreas mencionadas, para alcanzar un dominio de lo que acontece en la realidad, de sus

fundamentos y de aquellos que debieran asumirse para proponer correcciones. Finalmente se busca identificar y desarrollar las principales habilidades de gestión para relacionarse adecuadamente con este nivel.

Evaluación de la Política y la Gestión: Instrumentos e Indicadores

(3 créditos ECTS)

Se centra en los principales instrumentos para evaluar políticas y procesos de gestión en el plano educacional, como también el impacto de estos aspectos en materia social. En función de ello se revisan los principales (sistemas) indicadores que se utilizan en estos ámbitos, evaluando sus fortalezas y debilidades como elementos de apoyo al marco político y de gestión educacional. A partir de estos aspectos se analiza el tipo y estructura de los instrumentos empleados para los ámbitos considerados, y luego la lectura de indicadores educacionales y sociales, y su aplicación en temas de política y gestión, estableciendo comparaciones a niveles internacionales y nacional-regionales.

Diseño de Políticas Educativas en el Ámbito Regional y Local

(4 créditos ECTS)

Tiene por finalidad analizar la realidad regional y local (comunal), caracterizando las principales políticas educativas dirigidas a estos ámbitos e identificando los instrumentos y mecanismos para su adecuación a esas realidades. Se entiende esta situación como constitutiva de los procesos de desconcentración y descentralización que se han venido implementando en el Estado, de forma que a su vez se evaluará este proceso. En función de este marco se reviderán los procesos, mecanismos y herramientas contempladas para su operación, contrastando los principales fundamentos que la sustentan en atención a los resultados e impactos estimados y logrados, de manera de determinar la sinergia alcanzada. Complementariamente se revisan para los últimos 20 años, las regularidades de estos procesos, en términos de estructura de problemas y soluciones.

Diseño y Gestión de Programas del Ámbito Regional y Local

(4 créditos ECTS)

Tiene por finalidad identificar las principales funciones y tareas que se definen y asumen de hecho las instituciones y unidades del sector educación, en el plano regional y local, de manera de comprender cómo opera este proceso en las distintas instancias de gestión. Adicionalmente, se identifican las principales herramientas de gestión de los agentes institucionales del ámbito público y privado; considerando la complejidad de las relaciones entre los municipios y sus entes de gestión, corporaciones municipales o privadas, sostenedores con subsidio estatal y sin subsidio, y sus nexos con los departamentos provinciales y seremis.

Se relacionan las funciones definidas con las prácticas habituales en este campo y en razón de ello identificar las correctas adecuaciones que correspondan. Finalmente, se busca identificar y desarrollar las principales habilidades de gestión para relacionarse adecuadamente con este nivel.

Evaluación de Políticas y Programas: Sistemas de Índices e Indicadores

(3 créditos ECTS)

Tiene por finalidad dotar al participante de las herramientas instrumentales pertinentes para apoyar tanto el diseño y evaluación de sistemas de información de políticas como la implementación de programas, de preferencia -aunque no exclusivamente- para el ámbito local y de centro educativo, de forma que desarrolle los conocimientos, habilidades y competencias requeridas para apoyar las labores de gestión e implementación de las políticas bajo un enfoque holístico más que reduccionista. Estos sistemas incluyen básicamente estructuras de información y su potencial uso para el apoyo y evaluación de políticas y programas. Con especial referencia al contexto actual de la educación en términos de prever la demanda de información adecuada y pertinente para la adopción de decisiones fundadas en los ámbitos considerados. Además, ello implica considerar las características de los principales instrumentos

disponibles en estas materias y su evaluación a fin de proponer adecuaciones acordes con las características de los problemas que se enfrentan.

Diseño del Proyecto de Desarrollo de Centro Educativo

(4 créditos ECTS)

Tiene por finalidad proveer los principales elementos para el diseño de la micropolítica a nivel de centro educativo, comprendiéndose por ello toda la temática curricular en su amplio sentido: el proyecto de centro educativo, sus fundamentos sociales y económicos, y los principios epistémicos y axiológicos sustentados. Consolidación de la propuesta curricular, las estrategias de aprendizaje y los criterios de evaluación consignados. El diseño político de centro educativo responde a una expresión fundada de síntesis de la aplicación del diseño y evaluación de políticas expresada en este ámbito, inserta en las orientaciones nacionales al respecto: calidad, equidad, respeto a la diversidad e interculturalidad. La orientación fundamental de esta temática es el campo de la educación pública y privada, y la importancia y urgencia de desarrollar proyectos de centro que solucionen algunos de los problemas educativos más significativos y recurrentes que presenta este sector en forma reiterada, materia que será parte significativa del trabajo a desarrollar por los participantes.

Gestión de Centros Educativos

(4 créditos ECTS)

Entrega los elementos fundamentales para el análisis de las organizaciones educativas desde un punto de vista sistémico, estableciendo su evolución en función de los cambios del entorno y sus efectos en la supervivencia institucional. En función de lo indicado se exponen las principales herramientas de gestión para enfrentar cambios en el contexto educacional, así como las de formulación, evaluación e implementación de estrategias.

Mediante la identificación de las prácticas más recurrentes de gestión escolar, contrastadas con la diversidad de dependencias de establecimientos existentes a nivel local (municipalizados, particulares subvencionados, municipalizados y particulares subvencionados

con financiamiento compartido, corporaciones y privados no subvencionados), el curso se orienta a su revisión y contrastación con los objetivos de política que se persiguen y las demandas de los beneficiarios según tipos de establecimientos.

De igual forma, se busca identificar las nuevas orientaciones en materia de gestión que se impulsan en este ámbito y su relación con los diversos objetivos, metas y funciones y procesos prácticos de los establecimientos educacionales.

Diseño y Evaluación de Proyectos

(3 créditos ECTS)

Está principalmente asociada a los temas dominantes de gestión en el plano comunal como de los centros educativos, comprendiéndosele como un instrumento clave para la gestión. En razón de ello se la asume no solamente como formato lógico e intelectual para diseñar la implementación de acciones, así como la evaluación de sus resultados, sino también por su capacidad práctica para colaborar en la resolución de problemas complejos en los diversos niveles del sistema educativo.

El curso propone el análisis crítico y fundamentado de diversos procedimientos para diseñar y evaluar proyectos –enfaticando el modelo de marco lógico– de manera que el participante, al cumplir con el diseño y evaluación de un proyecto específico, viable y pertinente con el contexto socio-educativo en el que se implementará, alcance el dominio de los aspectos técnicos de la materia.

Taller de Integración de la Política y Gestión Educacional. Análisis de Casos y Fortalecimiento de las Habilidades de Gestión

(11 créditos ECTS)

Ha sido definido como una instancia de integración de los principales aspectos temáticos tratados durante el desarrollo de las diversas asignaturas que consulta el programa. Se orienta a reforzar los criterios y procedimientos que relacionan los temas debatidos, mediante un enfoque de “discusión de problemas” derivado del análisis de casos representativos de las situaciones analizadas.

De igual forma esta actividad formativa ha sido pensada para fortalecer aquellas habilidades de gestión que los participantes no tengan debidamente asentadas en materia de organización eficiente de equipos de trabajo, resolución de conflictos, etc.

Trabajo de Graduación

(11 créditos ECTS)

Es una actividad formativa que consiste en analizar, evaluar y proponer soluciones a un problema relevante en el campo del programa (política y/o gestión), en cualquiera de los niveles definidos: centro educativo, relación centro educativo/localidad, relación centro educativo/localidad/región o localidad/región. Para estos efectos se entiende que el proceso de análisis seguirá las orientaciones científico-metodológicas correspondientes, empleando el instrumental adecuado para su revisión, fundando sus consideraciones y estableciendo proposiciones a partir de lo llevado a cabo. El trabajo de graduación implica la elaboración de un informe escrito (individual), que puede corresponder a un ensayo, monografía, proyecto validado, informe de investigación o de evaluación, acorde con las líneas de investigación del programa.

Líneas de Investigación

- Diseño y evaluación de sistemas educativos regionales y comunales
- Economía de la educación (financiamiento, educación y trabajo)
- Gestión innovativa de unidades educacionales (cambio organizacional)
- Política y currículo (diseño e implementación)

Cuerpo Docente

Académicos Universidad de Talca

Bustamante Ubilla, Miguel

Doctor, Universidad de Deusto, España
Desarrollo organizacional.

Corvalán Vásquez, Óscar

Doctor of Philosophy, Universidad de Toronto, Canadá
Sociología de la educación.

Donoso Díaz, Sebastián

Doctor, Universidad Academia Humanismo Cristiano, Chile
Educación.

Fuentes Díaz, Ricardo

Master, Universidad de Québec, Canadá
Gestión educacional.

Hawes Barrios, Gustavo

Magíster, Pontificia Universidad Católica de Chile
Educación.

Oliva Ureta, María Angélica

Magíster, Universidad de Chile
Educación.

Ortúzar Ruiz, Patricio

Magíster, Universidad Adolfo Ibáñez, Chile
Gestión pública.

Ruiz Valdés, Reinaldo

Doctor of Philosophy, Universidad de Birmingham, Reino Unido
Políticas públicas.

Ruz Ruz, Juan

Doctor, Universidad Católica de Lovaina, Bélgica
Ciencias de la educación.

Schmal Simón, Rodolfo

Master, Universidad Politécnica de Madrid, España
Sistemas de gestión.

Académicos Invitados

Gimeno Sacristán, José

Doctor, Catedrático, Universidad de Valencia, España
Educación.

Beltrán, Francisco

Doctor, Profesor Titular, Universidad de Valencia, España
Educación.

San Martín, Ángel

Doctor, Profesor Titular, Universidad de Valencia, España
Educación.

Master of Science (M.Sc.) in International Agribusiness

Magíster en Ciencias Agrarias, con especialización en Agronegocios Internacionales

KEY FACTS

Institution

Georg - August University of Göttingen in partnership with University of Talca, Chile

Target group

Highly qualified students who wish to pursue a career in international agribusiness with the private sector or with state, research, or non-governmental organizations concerned with the agribusiness sector. Successful applicants must have an excellent grade average in their undergraduate degree (B.Sc. or Diploma), a good working knowledge of English and of the respective language at the partner university.

Entry requirements

B.Sc. degree (or equivalent) in agricultural sciences, business administration, economics, social sciences, forestry, veterinary sciences, or food and nutrition sciences. Successful applicants have a good or excellent grade average. At least 2 years professional experience (for DAAD scholarship). TOEFL with a minimum score of 550/213 points (old/new grading system) Age limit 32 (for DAAD Scholarship).

Application deadline

30th August of each year at the addresses below. Detailed information and the online-registration form is available at www.agribiz.uni-goettingen.de

Course duration

26 months (including two months German language course).

Course language

English (at University of Talca partly in Spanish).

More information

The Coordinator of the M.Sc. Program, International Agribusiness. Institute of Rural Development. Waldweg 26. D-37073 Göttingen/Germany. Telephone: (+49/5 51)39 21 14. Fax: (+49/5 51)39 30 76. Email: agribiz@gwdg.de. Programa "Master in International Agribusiness". Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Departamento de Economía Agraria. Director de Programa: Prof. Dr. José Díaz Osorio. 2 Norte 685. Casilla 747-721. Talca /Chile. Teléfonos: (56-71) 200 244 ó 200 218. Fax: (56-71) 200 212. E-mail: mia@utalca.cl

Course Focus

The core study program consists of modules covering international agricultural trade and agricultural and rural development policy as well as business administration, management and agribusiness marketing. As a research-oriented M.Sc. in International Agribusiness, a strong emphasis is put on acquiring research skills in methodological modules covering econometrics, marketing and social science research. The course further offers a number of optional modules in agricultural technology, agronomy and animal production. Teaching modules include also seminars, computer-aided exercises, and team work so as to enhance presentation, communication and team-building skills of students.

The course lasts for 26 months (including a two months German language course). There are three teaching semesters with a total of fifteen modules. The first semester commences in March of every year at the University of Talca in Chile, where students are expected to pass at least 3 (max.5) modules (each having about 60 hours per semester). In late July of each year, students relocate to Germany in order to attend a two-month intensive course in elementary German. During the next two semesters at the University of Göttingen they attend 10 to 12 additional modules. Exams are held at the end of each semester, i.e. in February and in July. During the remaining research phase of nine months (August to April), students undertake their M.Sc. thesis research – usually in their home country/region – in collaboration with agribusiness firms, government or non-governmental or international organizations concerned with the agribusiness sector. The thesis has to be presented to an academic committee in Göttingen at the end of the program.

Structure and Timetable of M.Sc. Program

	Semester		
	I (March to July at Univ. Talca)	II (October – February at Univ. Göttingen)	III (April – July at Univ. Göttingen)
Compulsory Modules	Marketing Agribusiness (first half)	World Agricultural Markets and Trade	Marketing in Agribusiness (second half)
	Agribusiness Management	Socio-Economics of Rural Development	Agricultural Policy Analysis
	Financial Management		
Methodological Modules	Statistical Methods and Introduction to Econometrics (**)	Communication and Change Management	Quantitative research methods in development economics
		Introduction to Empirical Market and Policy Analysis	Applied Market and Policy Analysis
			Multidisciplinary Research in Agricultural Production Systems
Optional Modules	Environmental Economics	Microeconomic Theory and Planning Methods for Agricultural Development	Agricultural Innovation and Extension (second half)
	Development Economics in Latin America	Sustainable Natural Resources Management	Exercises on the Quality of Plant Products
	Technologies in Fruit and Wine Production	Regional Policy and Rural Areas	Monitoring and Evaluation of Development Policies and Projects
	Agricultural Innovation and Extension (first half)	Plant crops and cropping Systems (*)	Aquaculture in the Tropics and Subtropics
		Animal Production and Breeding Systems (*)	

Notes:

- Students have to successfully pass 6 compulsory modules (CM), at least 2 methodological modules (MM), and at least 7 from the list of optional modules (OM) or from the remaining methodological modules.
- During the three semesters, students must successfully pass 15 modules. In the first semester at University of Talca, a maximum of five modules can be taken for credit points. Each year, the two modules listed in italic font (i.e. Marketing in Agribusiness and Agricultural Innovation and Extension) are jointly offered by the University of Talca and Göttingen. They count as modules towards the maximum number of five modules taken for credit points at the University of Talca. During the second and third semester, at least ten modules need to be successfully passed at University of Göttingen.
- During the two-month break between the second and third semester, students begin to develop their research proposal, which is to be finalized by the end of the third semester in July. Students are encouraged to establish contacts with agribusiness firms or other organizations for the preparation of their thesis research. The M.Sc. program cooperates with the German Agency for Technical Cooperation (GTZ), and may offer a limited number of research topics linked with on-going projects of GTZ in Latin America. In the remaining seven months of the two-year program, students undertake their thesis research, either in their home country/region or in Germany/EU.

(*) = This is a recommended module for non-agrarian students.

(**) = This module is not part of the M.Sc. Program. Students who do not have sufficient knowledge of statistics through courses from their previous university degrees must enroll in this course and pass the exam.

Compulsory Modules

Agribusiness Management

(Talca)

Managerial Economics . Human Resource and Strategic Management.

Financial Management

(Talca)

Financial Management. Accounting and Finance for Agribusiness Management.

Marketing in Agribusiness

(Talca/Göttingen)

Consumer Behaviour and Food Marketing Strategies. Marketing Research for Agribusiness.

Socio-economics of Rural Development

(Göttingen)

Role of Agriculture in Development. Development Strategies for Agricultural Sector and Rural Areas.

Agricultural and Environmental Policy Analysis

(Göttingen)

Agricultural Policy Analysis. World Systems Economics and Agricultural Policy: Analysis and Problems.

World Agricultural Markets and Trade

(Göttingen)

International Trade and Markets of Agricultural Products. Globalization: Regional Trade and Agricultural Development.

Methodological Modules

Quantitative Research Methods In Development Economics

(Göttingen)

Sampling and Survey Methods and Statistical Analysis with SPSS. Case Studies Related to Food and Agribusiness Sector.

Introduction to Empirical Market and Policy Analysis

(Göttingen)

Econometric Models and Times Series Analysis.

Advance Econometrics and Policy Analysis

(Göttingen)

Advanced Methods of Econometric Modelling. Case Studies in Markets and Policy Analysis.

Communication and Change Management

(Göttingen)

Communication, Presentation and Team Building. Organisational Change Management.

Multidisciplinary Research in Agricultural Production Systems

(Göttingen)

Statistical Methods and Introduction to Econometrics (Required for Some Students)

(Talca)

Methods of Descriptive and Inferential Statistics. Introduction to Econometrics.

Optional Modules

Microeconomic Theory and Planning Methods for Agricultural Development

(Göttingen)

Microeconomic Theory of Agricultural Production. Planning Methods for Agricultural Projects with Computer Applications.

Monitoring and Evaluation of Development Policies and Projects

(Göttingen)

Monitoring of Development Policies and Projects. Evaluation methods (Cost-effectiveness analysis, cost-benefit analysis, impact assessment). Analysis of Farming Systems.

Environmental Economics

(Talca)

Environmental Economics and Impact Analysis of Agribusiness Projects.

Sustainable Natural Resource Management

(Göttingen)

Institutions and Economics of Sustainable Natural Resource Management. Farming System and Sustainability in the Tropics and Subtropics.

Agricultural Innovation and Extension

(Talca/Göttingen)

Agricultural Innovation and Extension: Methods and Strategy. Projects Cycle Management and Planning with Logical Framework.

Development Economics in Latin America

(Talca)

Theory and Models Economic Development. Strategies of Economic Development.

Exercises on the Quality of Plant Products

(Göttingen)

Technologies in Fruit and Wine Production

(Talca)

Regional Policy and Rural Areas

(Göttingen)

Plants Crops and Cropping Systems

(Göttingen)

Survey of Major Crops and Crop Production System. Comparative Analysis of Cropping System.

Animal Production and Breeding Systems

(Göttingen)

Comparative Analysis of Livestock production Systems. Animal Breeding and Nutrition Technologies.

Aquaculture in the Tropics and Subtropics

(Göttingen)

Main Areas of Specialization

- Resource and Institutional Economics
- Political Economics of Natural Resources
- Conservation Policy in Developing Countries
- Communication and Change Management
- Development Planning
- Quantitative Research Methods in Development Economics
- Socio-economics of Rural Development
- Agricultural, Food and Development Policy
- Econometrics and Market Analysis
- Agricultural and Environmental Policy
- Agribusiness Marketing
- Market Research
- World Markets
- Agricultural Economics
- Managerial Economics
- Accounting and Finance
- Strategic Management
- Agribusiness Management
- Forestry Marketing
- Environmental Forest Management

Senior Staff

Staff from University of Talca

Department of Agricultural Economics

Díaz Osorio, Prof. Dr. José
Socio-Economics of Rural Development.
Development Economics.

Olavarría Astudillo, Prof. M.S. Jaime
Strategic Management. Agribusiness Management.

Rojas Marín, Prof. Dr. Álvaro
Rural Sociology. Agricultural Extension.

Troncoso Correa, Prof. Ph.D. Javier
Managerial Economics. Accounting and Finance.

Villalobos Mateluna, Prof. Dr. Pablo
Environmental Economics. Impact Analysis of Agribusiness Projects.

School of Managerial Sciences

Aguirre González, Prof. M.S. Medardo
Quantitative methods. Statistics and Econometrics.

Rojas Méndez, Prof. M.B.A. José
Marketing. Market Research. Consumer Behavior.

Department of Horticulture

Moreno Simunovic, Prof. Ph.D. Yerko
Technology in Wine Production.

Yuri Salomón, Prof. Dr. José A.
Technology in Fruit Production.

Visiting Professors

Bravo – Ureta, Prof. Ph. D. Boris
Managerial Economics.

Jara García, Prof. M.Sc. Carlos
Financial Management.

Staff from the University of Göttingen

Institute of Rural Development

Hebel, Dr. Jutta
Rural Sociology.

Labarre, Dr. Gitta
Communication and Change Management.

Manig, Prof. Dr. Winfried
Development Planning. Agricultural Extension.

Zeller, Prof. Dr. Manfred
Quantitative Research Methods in Development Economics. Socio-economics of Rural Development. Agricultural, Food and Development Policy.

Institute of Agricultural Economics

Bansen, Dr. Martin
World Markets. Agricultural Economics.

Cramon-Taubadel, Prof. Dr. Stephan von
Econometrics. Market Analysis. Agricultural and Environmental Policy. Regional Development.

Marggraf, Prof. Dr. Rainer
Environmental Economics. Political Economics of Natural Resources.

Spiller, Prof. Dr. Achim
Agribusiness Marketing. Market Research.

Institute of Agricultural Technology

Lücke, Prof. Dr. Wolfgang
Agricultural Technology. Renewable Energies.

Institute of Agricultural Chemistry

Pawelzik, Prof. Dr. Elke
Food Processing and Quality.

**Institute of Agronomy and Animal
Production in the Tropics and
Subtropics and Institute of Animal
Breeding**

Hörstgen-Schwark, Prof. Dr. G.
Aquaculture.

Moawad, Dr. Atef and Koch, Dr. Herwig
Plant Crops and Cropping Systems.

Tiessen, Prof. Dr. Holm
Ecology. Plant Crops and Cropping Systems.

Wollny, Prof. Dr. Clemens
Animal Production and Breeding Systems.

Institute of Forest Economics

Olschewski, Dr. Roland
Forest Economics.

Programas de Especialización

- Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial
- Radiología Máxilofacial



Programa de Especialización en Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial

Antecedentes

Unidad académica
Facultad de Ciencias de la Salud
Director del programa
Dr. Rubén Améstica Leyton

Duración
3 años (martes a viernes, jornada completa)

Requisitos de postulación
Título de cirujano dentista, otorgado por una universidad nacional o extranjera acreditada. Dominio de idioma español e inglés a nivel de traducción técnica. Aprobar examen escrito sobre conocimientos odontológicos generales de la especialidad. Entrevista personal.

Más información
Teléfono: (56-71) 201546.
Fax: (56-71) 201551.
E-mail: ramestica@utalca.cl

Frente a las pretensiones de salud, cada vez más acrecentadas, en todos los grupos etáreos y en todos los niveles sociales de nuestro medio, el profesional odontológico debe estar en condiciones de asumir, eficazmente, su rol en un equipo de salud moderno. Según el Departamento Odontológico del Ministerio de Salud: “las anomalías dentomaxilares, si bien no producen un riesgo vital, son uno de los problemas más percibidos por la población, pues afectan la estética y la funcionalidad del aparato estomatognático, por pérdida de la relación armónica entre maxilares o entre maxilares y las piezas dentarias”. Las anomalías dentomaxilares tienen una especial prioridad programática para ese Ministerio, pero los recursos profesionales especializados, son insuficientes en ese nivel.

El tratamiento ortodóncico se ha convertido en un procedimiento ampliamente aceptado en odontología y altamente solicitado por la comunidad. Los beneficios de sus resultados incluyen una salud bucal corregida, una función normalizada y una apariencia personal perfeccionada, que en conjunto otorgan una mejor calidad de vida.

Objetivos del Programa

El principal propósito de este programa de especialización es la formación de recursos humanos altamente calificados, por sus avanzados conocimientos científico-tecnológicos, comprometidos con nuestro país y capaz de integrarse a cualquier ámbito de un mundo cada vez más globalizado. Formar especialistas capaces de vincular los conocimientos más renovados y completos de la especialidad con una visión ética y humanista de las necesidades de sus pacientes. Además, debe poseer una capacidad creadora, no sólo para estudiar sino, además, investigar con los medios que nuestro escenario le permita, utilizando permanentemente su imaginación y capacidad de innovar.

Perfil de Competencias del Especialista

Los especialistas serán capaces de:

- Diagnosticar apropiadamente el estado de salud bucal del paciente con relación a: crecimiento y desarrollo dentofacial, oclusión dental y función articular.
- Establecer el riesgo de la alteración diagnosticada en su salud bucal, considerando incluso consecuencias psicológicas significativas.
- Diseñar estrategias terapéuticas para abordar los problemas identificados, considerando beneficios y riesgos para el paciente.
- Motivar al paciente y a su entorno con relación a la terapéutica propuesta, orientándolos hacia criterios de prevención y cooperación.
- Seleccionar, planificar y ejecutar los tratamientos clínicos requeridos.
- Evaluar objetivamente la evolución de los tratamientos aplicados y sus resultados parciales y finales.
- Prever y valorar la necesidad de la interconsulta profesional intra y extradisciplinaria.
- Participar y colaborar apropiadamente en equipos multidisciplinarios para la solución de problemas dentofaciales de alta complejidad.

Asimismo, los titulados deberán estar provistos de:

- Una constante objetividad en sus análisis, una inflexible responsabilidad ética y profesional en su relación con el paciente, par y pública en general.
- Una actitud de constante esfuerzo de perfeccionamiento personal y profesional a través de actividades de formación continua, autoaprendizaje y estudio independiente.
- Una actitud humanista de respeto a sus semejantes sin importar género, edad, credo, raza, condición física o socio-económica.

Plan de Estudios

Malla Curricular

Trimestres								
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Ciclo de Formación Ortodóncica								
Introducción a la Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial	Bases de la Terapéutica Ortodóncica I Seminario Clínico I	Bases de la Terapéutica Ortodóncica II	Bases de la Terapéutica Ortodóncica III	Bases de la terapéutica Ortodóncica IV	Bases de la Terapéutica Ortodóncica V	Bases de la Terapéutica Ortodóncica VI	Bases de la Terapéutica Ortodóncica VII	Bases de la Terapéutica Ortodóncica VIII
Biomecánica y Biomateriales en Ortodoncia I	Biomecánica y Biomateriales en Ortodoncia II	Seminario Clínico II	Seminario Clínico III	Seminario Clínico IV	Seminario Clínico V	Seminario Clínico VI	Seminario Clínico VII	Seminario Clínico VIII
	Clínica de Ortodoncia I	Clínica de Ortodoncia II	Clínica de Ortodoncia III	Clínica de Ortodoncia IV	Clínica de Ortodoncia V	Clínica de Ortodoncia VI	Clínica de Ortodoncia VII	Clínica de Ortodoncia VIII
Cefalometría I	Cefalometría II		Cirugía Ortognática	Manejo Clínico de las Fisuras Labiopalatinas y otros Síndromes	Trabajo de Investigación I	Trabajo de Investigación II	Trabajo de Investigación III	Trabajo de Investigación IV
							Reporte Clínico Final I	Reporte Clínico Final II
Ciclo de Formación Biológica								
Biología Oral I, II, III, IV	Biología Oral V							
Patología Oral Prevalente	Oclusión y ATM I	Oclusión y ATM II	Metodología de la Investigación y Bioestadística I	Métodología de la Investigación y Bioestadística II				
Ciclo de Desarrollo Personal								
Metodología de la Investigación Documental	Psicología Aplicada I	Psicología Aplicada II	Fotografía Clínica	Bioética	Ortodoncia e Informática	Administración de Consultorios	Marketing en la Atención Ortodóncica	Aspectos Tributarios y Legales en la Atención Ortodóncica
Ciclo de Relaciones Interdisciplinarias								
	Ortodoncia y Microbiología	Ortodoncia y Kinesiología	Ortodoncia y Fonoaudiología	Ortodoncia y Periodoncia	Ortodoncia y Cirugía Bucal	Ortodoncia y Otorrino Ortodoncia y Oseointegración	Ortodoncia y Radiología	Ortodoncia y Salud Pública

El modelo curricular del curso está dividido en cuatro ciclos o ejes:

- **Ciclo de Formación Ortodóncica:** módulo compuesto por ramos que forman el eje troncal del aprendizaje y en el cual el alumno adquiere las destrezas, conocimientos y habilidades específicas, para el ejercicio de la especialidad ortodóncica.
- **Ciclo de Formación Biológica:** módulo integrado por ramos genéricos que permiten al estudiante adquirir los conocimientos y habilidades básicos apropiados para su futura actividad de especialista.
- **Ciclo de Desarrollo Personal:** integrado por módulos de asignaturas que entregan conocimientos genéricos, que no tienen relación directa con la especialidad; pero facilitan el desarrollo de potencialidades personales necesarias para ubicarse en una forma responsable y competente en el mundo actual, con todas sus complejidades sociales, económicas, culturales y ontológicas.
- **Ciclo de Relaciones Interdisciplinarias:** módulos que comprenden la interrelación de la Ortodoncia con algunas disciplinas odontológicas, con las cuales frecuentemente el ortodoncista debe entrar en relación, para lo cual necesita conocimientos básicos para una comunicación teórica y práctica apropiada.

Ciclo de Formación Ortodóncica

Es el ciclo eje o troncal de la malla curricular de la especialización en Ortodoncia. Comprende las materias necesarias para capacitar al estudiante para:

- Conocer, describir y reconocer la evolución de la dentición, erupción dentaria, caracteres distintivos de la oclusión dental temporal, mixta y permanente,
- Examinar apropiadamente a un paciente para diagnosticar con certeza anomalías de la dentición, de las estructuras faciales y de las condiciones funcionales, utilizando todos los recursos necesarios (examen clínico completo, análisis de modelos, análisis radiográficos, análisis cefalométricos, análisis de modelos montados en articulador semiajustable, etc.).

- Localizar desviaciones del desarrollo de la oclusión, del crecimiento facial y la existencia de anomalías funcionales.
- Formular planes de tratamientos (ideales y alternativos) y predecir su evolución.
- Evaluar el compromiso psicológico que las alteraciones significan al paciente.
- Aplicar medidas preventivas eficaces para los casos indicados.
- Aplicar medidas interceptivas para los casos indicados.
- Planificar, diseñar y aplicar tratamientos correctivos con aparatos ortodóncicos removibles activos.
- Planificar, diseñar y aplicar tratamientos correctivos con aparatos ortopédicos funcionales, tales como, activadores y aparatos de Fränkel.
- Planificar, diseñar y aplicar tratamientos correctivos con aparatos ortodóncicos fijos de tipo arco de canto estándar.
- Planificar, diseñar y aplicar tratamientos correctivos con aparatos ortodóncicos fijos de tipo arco de canto recto.
- Planificar, diseñar y aplicar tratamientos correctivos con aparatos ortodóncicos fijos, tipo arco de canto recto preajustado (prescripciones Roth, MBT, etc).
- Planificar, diseñar y aplicar medidas de contención para los casos terminados, con el objeto de mantener resultados en el tiempo.

Introducción a la Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial

(4 créditos ECTS)

Ortodoncia en el ámbito de la Odontología. Evolución dental y su oclusión en el ser humano. Metodología de los procedimientos y diagnósticos en el análisis de las maloclusiones. Examen de un paciente tanto en forma clínica, como con el auxilio de recursos complementarios.

Biomecánica y Biomateriales en Ortodoncia I y II

(5 créditos ECTS)

Conceptos biológicos y principios mecánicos principales para producir movimientos saludables, predecibles y eficientes del diente, así como para una corrección ortopédica eficiente.

Cefalometría I y II

(5 créditos ECTS)

Análisis eficaz de un cefalograma lateral y/o frontal, con diferentes métodos existentes y con criterio estático y dinámico.

Bases de la Terapéutica Ortodóncica I a VIII

(21 créditos ECTS)

Clases, seminarios, presentación de videos y/o programas multimedia para capacitar al alumno en la comprensión de los diferentes sistemas terapéuticos y adquirir destrezas en su aplicación clínica.

Seminario Clínico I a VIII

(23 créditos ECTS)

Análisis de casos clínicos de la clínica del curso, preparados por cada alumno.

Clínica de Ortodoncia I a VIII

(45 créditos ECTS)

Atención de pacientes supervisada con el propósito de aplicar diferentes sistemas terapéuticos en casos con variadas anomalías.

Cirugía Ortognática

(2 créditos ECTS)

Planificación y aplicación de un tratamiento ortodóncico quirúrgico.

Manejo Clínico de las Fisuras Labiopalatinas y otros Síndromes

(2 créditos ECTS)

Planificación y aplicación de tratamientos en casos de fisura labio-palatina y otras alteraciones craneofaciales.

Trabajo de Investigación I a IV

(11 créditos ECTS)

Trabajo de investigación en la línea de trabajo que determine el equipo académico. Para ello aplicará estrictamente el método científico.

Reporte Clínico Final I y II

(4 créditos ECTS)

Informe detallado en cuanto diagnóstico, plan de tratamiento, mecanoterapia programada, evolución clínica y estado de cada paciente atendido al término del curso.

Ciclo de Formación Biológica: Biología Oral

En este ciclo el alumno adquiere una base de conocimiento científico básico, para que pueda entender los principios biológicos generales en los que se desenvuelve la estructura fundamental de la Ortodoncia. Las bases biológicas de la Ortodoncia se sustentan en el conocimiento de la biología celular, genética, anatomía, fisiología y crecimiento del sistema estomatognático, tanto en su normalidad como sus alteraciones.

El ciclo comprende ocho unidades que permiten al estudiante conocer e identificar los procesos biológicos relacionados con el sistema estomatognático: desde la función celular, transitando por la comunicación genética, la morfología, el crecimiento y desarrollo, la función de órganos y sistemas, incluyendo el estudio del modelo científico que de cuenta del estudio y ponderación de estos fenómenos y sus alteraciones. Se entrega por medio de ocho unidades temáticas entre el primer y quinto trimestre.

Biología Oral I: Biología Celular y Genética

(2 créditos ECTS)

Bases biológicas de la estructura y función celular y de la transmisión genética de los caracteres.

Biología Oral II: Histología y Embriología Oral

(2 créditos ECTS)

Bases de la estructura microscópica de tejidos y órganos relacionados con el sistema estomatognático: origen embriológico, procesos de crecimiento y desarrollo dento-cráneo-facial.

Biología Oral III: Anatomía de Cabeza y Cuello

(2 créditos ECTS)

Instrucción básica de la anatomía de la cabeza y cuello: estática y funcional, con énfasis en su aplicación clínica a la Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial.

Biología Oral IV: Fisiología Oral Básica

(2 créditos ECTS)

Principios de fisiología humana, con énfasis en las funciones de respiración, fonación y deglución del sistema estomatognático.

Biología Oral V: Crecimiento y Desarrollo Cráneo-facial

(3 créditos ECTS)

Bases de los procesos y mecanismos del crecimiento postnatal y adaptación de la región cráneo-facial.

Patología Oral Prevalente

(1 crédito ECTS)

Detección oportuna de alteraciones patológicas de los tejidos bucales e interpretación de lesiones presentes en los pacientes: derivación al especialista apropiado.

Oclusión y ATM I y II

(6 créditos ECTS)

Conceptos básicos de la oclusión dental y su relación con la ATM: normalidad, alteraciones y terapéuticas.

Metodología de la Investigación y Bioestadística I y II

(4 créditos ECTS)

Métodos estadísticos de mayor uso y su procesamiento: aplicación del método científico e interpretación de resultados de una investigación.

Ciclo de Desarrollo Personal

Comprende materias que permiten al estudiante adquirir conocimientos y destrezas de orden transversal, que no siendo indispensables para el ejercicio de la especialidad en Ortodoncia, aseguran el desarrollo de potencialidades personales destinadas a:

- Facilitar la adquisición de conocimientos teóricos y prácticos,
- Interpretar en mejor forma las reacciones emocionales de sus pacientes,
- Optimizar sus comunicaciones interpersonales,
- Desarrollar su discernimiento y responsabilidad ante los derechos personales y ciudadanos de sus pacientes,

- Permitir una mejor organización de su actividad, una apropiada organización y diseño de su lugar de trabajo, una mejor conducción de su personal, y una mejor aplicación a su actividad de la legislación civil, penal y tributaria vigente en nuestro país,
- Aplicar sistemas financieros convenientes para el desarrollo de su patrimonio, de su previsión, de sus inversiones, etc.

Metodología de la Investigación Documental

(1 crédito ECTS)

Uso eficiente y eficaz de documentos disponibles (libros de texto, revistas, artículos) presentados en congresos o publicados individualmente, para buscar información confiable.

Psicología Aplicada I y II

(5 créditos ECTS)

Análisis de la emotividad humana con el propósito de mejorar la comunicación con el paciente y sus pares. Manejo de la emotividad.

Fotografía Clínica

(2 crédito ECTS)

Uso eficaz de dispositivos de registro de imágenes de casos en tratamiento.

Bioética

(2 créditos ECTS)

Sentido ético de las actividades humanas: responsabilidades morales en la administración de salud.

Ortodoncia e Informática

(2 créditos ECTS)

Últimos recursos de la tecnología informática (TI) disponibles para el estudio, administración, archivo y análisis de información académica y clínica.

Administración de Consultorios

(2 créditos ECTS)

Organización de una consulta dental: eficacia y eficiencia en el uso de su infraestructura y en la acción del personal profesional y auxiliar. Generalidades de administración. Metodología de la administración. Organización estructural de una consulta. Ergonomía. Sistemas de

archivos y comunicación. Selección del personal.

Marketing en la Atención Ortodóncica (2 créditos ECTS)

Posicionamiento en ambiente marcado por la comunicación de masas. Su influencia en la labor profesional en el ámbito privado o público.

Aspectos Tributarios y Legales de la Atención Ortodóncica (2 créditos ECTS)

Realidad legal y tributaria que debe enfrentar el ortodoncista, ya sea en el ejercicio privado de su especialidad o como funcionario de alguna institución fiscal, municipal o particular.

Ciclo de Relaciones Interdisciplinarias

Ciclo destinado a entregar al alumno la información necesaria de diversas especialidades acerca de las interrelaciones que surgen durante el diagnóstico, planificación y tratamiento ortodóncico. Las materias revisadas serán: Microbiología y control de la infección, Fonoaudiología, Kinesiología, Periodoncia, Cirugía bucal, Óseo integración y Rehabilitación, Otorrinolaringología, Radiología y Salud pública.

El ciclo pretende capacitar al alumno para participar activa y eficazmente en la búsqueda de soluciones a temas complejos que requieran la participación de diversos especialistas, disponiendo para ello de los conocimientos básicos de las materias involucradas.

Relaciones Interdisciplinarias (18 créditos ECTS)

Las materias revisadas serán:

- Ortodoncia y Microbiología (2 créditos ECTS)
- Ortodoncia y Kinesiología (2 créditos ECTS)
- Ortodoncia y Fonoaudiología (2 créditos ECTS)
- Ortodoncia y Periodoncia (2 créditos ECTS)
- Ortodoncia y Cirugía Bucal (2 créditos ECTS)
- Ortodoncia, Oseointegración y Rehabilitación (2 créditos ECTS)
- Ortodoncia y Otorrinolaringología (2 créditos ECTS)
- Ortodoncia y Radiología (2 créditos ECTS)
- Ortodoncia y Salud Pública (2 créditos ECTS)

Cuerpo Docente

Académicos Universidad de Talca

Améstica Leyton, Rubén

Especialista en Ortodoncia, Universidad de Chile

Gigoux Castellón, Carlos

Magíster en Patología Oral, Universidad de Illinois, Estados Unidos

Jiménez Del Rio, Patricia

Master of Science in Dentistry, Especialista en Odontopediatría, Universidad de Puerto Rico

Kemmerling Weis, Ulrike

Magíster en Ciencias Odontológicas, Universidad de Chile

Larrucea Verdugo, Carlos

Especialista en Rehabilitación Buco-Máxilofacial, Universidad de Chile

Martínez Martínez, Magda

Especialista en Ortodoncia, Universidad de Valparaíso, Chile

Matus Fuenzalida, Sergio

Especialista en Periodoncia, Universidad de Chile

Miralles Lozano, Rodolfo

Cirujano Dentista, Fisiólogo Facultad de Medicina, Universidad de Chile

Padilla Espinoza, Carlos

Magíster en Ciencias, Universidad de Concepción, Chile

Paniagua Bravo, Hernán

Especialista en Ortodoncia, Universidad de Chile

Plana Zenteno, Sergio

Especialista en Cirugía y Traumatología Máxilofacial, Universidad de Chile

Rodríguez Carvajal, Jaime

Doctor, Universidad de Campinas, Brasil
Actividad biológica de productos naturales. Citotoxicidad. Mecanismos de actividad gastroprotectora en modelos in vivo e in vitro.

Rodríguez Falcón, Mariana

Doctor, Universidad de Barcelona, España
Genética.

Rojas Ilabaca, Ricardo

Fonoaudiólogo, Universidad de Chile

San Pedro Valenzuela, Jaime

Especialista en Radiología Máxilofacial, Universidad de Chile

Schilling Quezada, Alejandro

Especialista en Radiología Máxilofacial, Corporación Nacional de Certificación Odontológica (CONACEO), Chile

Schulz Vidal, Rolando

Especialista en Ortodoncia, Universidad de Chile

Suazo Galdames, Iván

Especialista en Neuroanatomía, Universidad de La República, Uruguay
Magíster en Educación, Universidad Central de Chile

Valdés Moya, Ramón

Kinesiólogo, Universidad Católica del Maule, Chile

Académicos Invitados

Cortés Araya, Juan

Especialista en Cirugía Bucal y Máxilofacial, Corporación Nacional de Certificación Odontológica (CONACEO), Chile

Veas Santis, Mercedes

Especialista en Ortodoncia, Universidad de Chile

Programa de Especialización en Radiología Máxilofacial

Antecedentes

Unidad académica

Facultad de Ciencias de la Salud

Director del programa

Dr. Jaime San Pedro Valenzuela

Coordinador académico

Dr. Alejandro Schilling Quezada

Duración

2 años (3 días semanales, jornada completa)

Requisitos de postulación

Título de cirujano dentista de una universidad nacional o extranjera. Entrevista personal.

Más información

Teléfono: (56-71) 200 476.

Fax: (56-71) 201 551.

E-mail: jspedro@utalca.cl

aschilli@utalca.cl

La radiología máxilofacial es una disciplina que tiene una extraordinaria importancia en el estudio de las estructuras del aparato estomatognático y en el diagnóstico de las enfermedades que lo pueden comprometer. En los años recientes, ha habido un gran desarrollo de las técnicas imagenológicas que permiten poner en evidencia una serie de estructuras y aspectos imposibles de observar anteriormente.

El presente programa de especialización tiene como finalidad formar, sólidamente, un radiólogo máxilofacial que pueda participar en el equipo odontológico, aportando los conocimientos de esta disciplina diagnóstica, contribuyendo a mejorar los niveles de salud de la población.

Este especialista tendrá fuertes fundamentos morfológicos, patológicos y radiológicos que le permitan desempeñarse con gran autonomía, eficiencia y mantener una actualización permanente para enfrentar el constante avance del desarrollo tecnológico.

Objetivos del Programa

Objetivo general: formar un especialista en radiología máxilofacial capacitado para desarrollar las metodologías exploratorias propias de esta disciplina e interpretar y diagnosticar las imágenes de estructuras normales y las alteradas por procesos patológicos en todos sus grados de complejidad.

Objetivos específicos: formar alumnos que:

- Dominen las metodologías exploratorias radiográficas del macizo máxilofacial según condiciones del paciente y requerimientos clínicos.
- Interpreten y diagnostiquen radiográficamente las alteraciones orales de mayor prevalencia.
- Reconozcan y diagnostiquen en exámenes radiológicos las diversas anomalías dentarias y alteraciones de crecimiento y desarrollo máxilofacial.
- Diagnostiquen en conjunto con patólogos y clínicos enfermedades que afectan al sistema estomatognático.

- Conozcan e identifiquen las nuevas técnicas imagenológicas de uso en odontología.
- Utilicen tecnologías computacionales y la radiología digital.
- Analicen críticamente la literatura odontológica en radiología y se actualicen en el avance tecnológico de la especialidad.
- Apliquen las medidas de protección a la exposición de las radiaciones ionizantes que puedan afectar tanto al personal como a los pacientes.
- Organicen y dirijan un servicio de radiología máxilofacial público o privado.

Perfil de Competencias del Especialista

- Conocimiento y experiencia para diferenciar lo normal y lo patológico a través de imágenes radiográficas.
- Actualización científica y tecnológica.
- Formar parte de un equipo de salud.
- Compromiso de servicio público.
- Conciencia del impacto de la radiología en la problemática medioambiental.

Plan de Estudios

Malla Curricular

Trimestres					
I	II	III	IV	V	VI
Ciclo Formación Biológica					
Bases Morfológicas Macroscópicas I	Bases Morfológicas Macroscópicas II				
Bases Morfológicas Microscópicas	Fundamentos Embriológicos del Desarrollo de la Cara, Cráneo y Dentición				
Bases Biológicas de la Patología I	Bases Biológicas de la Patología II				
Ciclo Relaciones Interdisciplinarias					
		Radiología Clínica I	Radiología Clínica II	Radiología Clínica III	Radiología Clínica IV
					Diagnóstico por Imágenes
Ciclo Formación Radiológica					
		Diagnóstico Patológico Radiológico de Lesiones en Huesos Maxilares	Aspectos Radiográficos del Crecimiento y Desarrollo de la Dentición del Niño	Método de Análisis Computacional en Radiología Máxilofacial	
Seminario Revisión Bibliográfica I			Seminario Revisión Bibliográfica II		
Ciclo Desarrollo Profesional					
Seminario Taller Radiología I			Seminario Taller Radiología II		

Bases Morfológicas Macroscópicas I y II

(3 créditos ECTS c/u)

Curso teórico práctico de anatomía de cabeza y cuello que entregará los elementos básicos para la correcta ubicación topográfica de la estructuras del sistema estomatognático.

Bases Morfológicas Microscópicas

(3 créditos ECTS)

Describe y analiza las características morfo-funcionales microscópicas y ultraestructurales de los epitelios, tejido conjuntivo, especialmente hueso y los tejidos dentarios.

Bases Biológicas de la Patología I

(2 créditos ECTS)

Se realizará una revisión actualizada de las características de los fenómenos biológicos que participan en la enfermedad, haciendo énfasis en sus aspectos moleculares.

Fundamentos Embriológicos del Desarrollo de la Cara, Cráneo y Dentición

(3 créditos ECTS)

Describe y analiza la evolución embriológica del ser humano, especialmente en el desarrollo de la cara, cráneo y piezas dentarias.

Bases Biológicas de la Patología II

(2 créditos ECTS)

Se realizará una revisión actualizada de las características de los fenómenos biológicos que participan en la transformación neoplásica, sus manifestaciones morfológicas y comportamiento.

Seminario de Revisión Bibliográfica I y II

(6 créditos ECTS c/u)

Es una actividad que se efectúa a lo largo de todo el periodo de especialización, en un trabajo grupal, destinado a obtener diversos objetivos de formación personal, actualización de

conocimientos y cuestionador del valor científico, el método y los objetivos de los trabajos estudiados.

Seminario Taller de Radiología I y II (52 créditos ECTS)

Este curso se realiza a lo largo de todo el programa, por lo que se ha dividido en dos, con una duración de un año cada uno. El Seminario Taller de Radiología es una actividad teórico práctica, en el que se conjugan diversas actividades fundamentales en la formación de un radiólogo. Se practica la toma de radiografías, su procesado y diagnóstico en el Servicio de Radiología del Centro de Clínicas Odontológicas de la Facultad de Ciencias de la Salud. Se efectúan todos los estudios radiográficos destinados a resolver problemas diagnósticos, lo que permite desarrollar una práctica radiográfica de alta calidad y eficiencia, como también, adquirir una experiencia diagnóstica de excelencia.

Radiología Clínica I, II, III y IV (2 créditos ECTS c/u)

El trabajo de radiología clínica se realizará analizando el material de archivo acumulado en el Servicio de Radiología. Esta actividad se efectúa a partir del tercer trimestre y continúa durante el resto del curso. A lo largo de los cuatro trimestres el trabajo se va incrementando en cantidad y complejidad. De esta forma, el alumno va adquiriendo experiencia lo que le permite mayor autonomía y responsabilidad en la especialidad. A su vez, tiene la oportunidad de observar patologías de menor prevalencia, lo que le permite interpretar los signos radiográficos que lo llevarán a efectuar diagnósticos acertados en este tipo de situaciones, y resolver problemas de difícil interpretación y manejo.

Diagnóstico Patológico y Radiológico de Lesiones de Huesos Maxilares (4 créditos ECTS)

Se analiza la patología de los huesos maxilares en forma integrada, considerando su aspecto clínico, patológico y radiológico.

Aspectos Radiográficos del Crecimiento y Desarrollo de la Dentición del Niño

(4 créditos ECTS)
Este curso tiene como propósito estudiar las características radiográficas del crecimiento y desarrollo de la dentición del niño en sus diferentes aspectos, tanto normales como patológicos.

Métodos de Análisis Computacional en Radiología Máxilofacial (2 créditos ECTS)

En este curso se estudia la aplicación de métodos y técnicas computacionales que se utilizan en el análisis radiográfico de la región buco máxilo facial.

Diagnóstico por Imágenes (3 créditos ECTS)

Este curso está destinado a estudiar los fundamentos e indicaciones del diagnóstico por imagen y a conocer los equipos y las tecnologías de cada uno de ellos.

Cuerpo Docente

Améstica Leyton, Rubén

Especialista en Ortodoncia, Universidad de Chile

Gigoux Castellón, Carlos

Magíster en Patología Oral, Universidad de Illinois, Estados Unidos

Kemmerling Weis, Ulrike

Magíster en Ciencias Odontológicas, Universidad de Chile

Larrucea Verdugo, Carlos

Especialista en Rehabilitación Buco-Máxilofacial, Universidad de Chile

Matus Fuenzalida, Sergio

Especialista en Periodoncia, Universidad de Chile

Plana Zenteno, Sergio

Especialista en Cirugía y Traumatología Máxilofacial, Universidad de Chile

San Pedro Valenzuela, Jaime

Especialista en Radiología Máxilofacial, Universidad de Chile

Schilling Quezada, Alejandro

Especialista en Radiología Máxilofacial, Corporación Nacional de Certificación Odontológica (CONACEO)

Soto Norambuena, Reinaldo

Especialista en Cirugía Oral, Universidad de Chile

Suazo Galdames, Iván

Especialista en Neuroanatomía, Universidad de La República, Uruguay
Magíster en Educación, Universidad Central de Chile

Venegas Rojas, Bernardo

Magíster en Ciencias Odontológicas, mención Patología Oral, Universidad de Chile

Campus Santiago



Programas de Magíster

- Administración de Empresas (MBA), mención Negocios Internacionales - Part Time
- Derecho Constitucional
- Derecho Penal
- Educación Basada en Competencias
- Gerencia y Gestión Pública
- Gestión de Centros Educativos
- Gestión Tecnológica



Magíster en Administración de Empresas (MBA), mención Negocios Internacionales - Part Time

Antecedentes

Unidad académica

Facultad de Ciencias Empresariales (FACE)

Director del programa

Prof. Juan Claudio López, MBA

Duración

18 meses (viernes y sábado, quincenal)

Requisitos de postulación

Título profesional o grado de licenciado. Los postulantes extranjeros deben poseer un título o grado académico que corresponda a, por lo menos, ocho semestres de estudios universitarios. Rendir los exámenes de admisión que determine el Comité Académico de la Escuela de Postgrado (CAEP) para el proceso de admisión. Tener un nivel de inglés equivalente a 500 puntos en el test TOEFL al comienzo del programa. Caso contrario, el alumno deberá ingresar a un programa de inglés ofrecido en convenio con algún organismo especializado con condiciones preferenciales. A lo menos dos años de experiencia laboral post-egreso.

Más información

Teléfono: (56-2) 209 10 10.

Fax: (56-2) 209 30 30.

E-mail: mbasantiago@utalca.cl

Web: www.mbautilca.cl/santiago

El programa de Magíster en Administración de Empresas, mención Negocios Internacionales, enfatiza el desarrollo de capacidades analíticas como la capacidad de proyectar la evolución de los mercados externos y el diseño estratégico de políticas de internacionalización, así como de habilidades ejecutivas necesarias para la implementación eficaz de nuevos negocios. La capacidad de comunicación con potenciales clientes extranjeros se vuelve prioridad a través de la enseñanza intensiva del inglés, el principal idioma de los negocios internacionales. El desarrollo de habilidades ejecutivas en la gestión de negocios internacionales es reforzado con una estadía de tres meses en una empresa extranjera, preferentemente de habla inglesa.

Objetivos del Programa

Desarrollar en los graduados las capacidades para evaluar oportunidades de mercados y diseñar e implementar estrategias de internacionalización. El programa pone énfasis en el desarrollo de habilidades ejecutivas para la gestión de nuevos proyectos.

Perfil de Competencias del Graduado

El graduado del programa MBA, mención Negocios Internacionales será capaz de:

- Tener una visión global de los negocios.
- Identificar y evaluar oportunidades de negocios en el ámbito internacional.
- Elaborar, evaluar e implementar estrategias de penetración en mercados externos.
- Comprender el significado de vivir en un mundo globalizado.
- Trabajar en equipo.
- Liderar grupos de trabajo.
- Relacionarse en idioma inglés.

Plan de Estudios

Los ingenieros comerciales u otros licenciados que hayan cursado temas de administración en sus especialidades de pregrado podrán convalidar cursos de los dos primeros módulos si cumplen con los requisitos fijados por el CAEP-FACE.

Malla Curricular

		Trimestres					
		I	II	III	IV		
Año 1	Módulos de Formación Inicial						
		Economía Gerencial y Política Económica	Desarrollo de Habilidades Computacionales	Compitiendo con Estrategia	Control Gerencial		
		Comprendiendo Contabilidad y Reportes Financieros	Finanzas Básicas	Desarrollo de Habilidades Cuantitativas	Cambio Organizacional		
		Conceptos y Técnicas Organizacionales	Cientes y Mercados	Logística Internacional	Gestión de Negocios Internacionales		
	Actividades realizadas durante el primer año						
	Taller						
Proyecto de Negocios Internacionales I							
Año 2	Módulos de Especialidad		V			VI	
	MBA mención Negocios Internacionales						
		Emprendimiento Internacional	Dirección Estratégica Internacional				
		Compitiendo con Tecnología	Marketing Global				
		Finanzas Internacionales	Simulación de Negocios Globales				
		Comercio Internacional	Entorno Político, Social y Económico Internacional				
		Legislación y Ética en los Negocios Internacionales					
		Negociación					
	Actividades realizadas durante el segundo año						
	Talleres						
	Proyecto de Negocios Internacionales II y III						
Estadía Internacional							

Módulos de Formación Inicial

Economía Gerencial y Política Económica

(3 créditos ECTS)

Temas de microeconomía aplicada con énfasis en el comportamiento estratégico de empresas bajo competencia perfecta e imperfecta. Temas de macroeconomía y política económica con énfasis en el estudio de los ciclos económicos: causas, consecuencias y recomendaciones de política para atenuar dichas fluctuaciones.

Comprendiendo Contabilidad y Reportes Financieros

(3 créditos ECTS)

Contabilidad de las actividades económicas de la empresa. Cómo los balances, estados de resultados y estados de flujo de efectivo se ven influenciados por los efectos de las transacciones de las empresas, la inflación y la valorización de inversiones.

Conceptos y Técnicas Organizacionales

(2,5 créditos ECTS)

Proceso administrativo y cómo funcionan las organizaciones. Especial atención en los fundamentos centrales de la administración de empresas, relación de objetivos y planes, forma de organizarse y administración de la calidad total.

Desarrollo de Habilidades Computacionales

(2,5 créditos ECTS)

Herramientas informáticas que usará en el transcurso del programa de MBA: herramientas de Internet, hojas de cálculo, generadores de presentaciones, bases de datos, procesamiento de textos.

Finanzas Básicas

(2,5 créditos ECTS)

Influencia del riesgo en las decisiones de inversión, aplicando enfoques teóricos modernos. Costo de capital y fundamentos de teoría de opciones y mercado de futuros.

Clientes y Mercados

(2,5 créditos ECTS)

El enfoque del curso será principalmente operativo. Al aprobar la asignatura el participante será capaz de diseñar un presupuesto de marketing fundamentado a nivel de gerencia general.

Compitiendo con Estrategia

(2,5 créditos ECTS)

Conceptos principales y metodología del proceso de formación de estrategias empresariales. Cómo las organizaciones de negocios generan su nicho de sobrevivencia y crecimiento, mediante el permanente intercambio con su entorno dinámico y competitivo.

Desarrollo de Habilidades Cuantitativas

(2,5 créditos ECTS)

Arte y ciencia de desarrollar modelos cuantitativos aptos para tomar decisiones. Modelos de optimización, modelos de simulación, árboles de decisión, análisis de sensibilidad y modelos de regresiones.

Logística Internacional

(2,5 créditos ECTS)

Visión integral de la gestión moderna de la cadena de abastecimiento (*inbound*) y distribución (*outbound*). Modelamiento conceptual de todo el flujo físico y de información, desde el proveedor de insumos hasta el punto de venta.

Control Gerencial

(2,5 créditos ECTS)

Sistemas de control gerencial como parte del proceso de dirección, tendiente al cumplimiento de metas y que acrecientan el valor económico de las empresas y organizaciones, en un entorno cambiante y competitivo.

Cambio Organizacional

(2,5 créditos ECTS)

Bases metodológicas para la implementación de planes estratégicos desarrollados por organizaciones empresariales. Dirección y cambio estratégico, y mecanismos de intervención organizacional.

Gestión de Negocios Internacionales

(2.5 créditos ECTS)

Conceptos y herramientas básicas para el análisis, formulación y gestión de estrategias de negocio internacional (o global), en función de los objetivos, oportunidades y restricciones que afectan a la empresa.

Módulos de Especialidad

Emprendimiento Internacional

(2,5 créditos ECTS)

Centrado en el hacer: desde un plan de negocios hasta una compañía de alto crecimiento.

Compitiendo con Tecnología

(2,5 créditos ECTS)

Herramientas y técnicas para el análisis de modelos de negocios electrónicos, desde el punto de vista de la administración de negocios, su relación con otras áreas y los clientes o consumidores. Negocios a través de redes electrónicas, especialmente en Internet. Comercio electrónico entre empresa-consumidor, así como entre empresas.

Finanzas Internacionales

(2,5 créditos ECTS)

Conceptos, modelos y análisis de situaciones prácticas, propias de las finanzas internacionales y la gestión del riesgo cambiario.

Comercio Internacional

(2,5 créditos ECTS)

Principales modelos que explican el comercio internacional. Beneficios del libre comercio, así como pérdidas al imponerle restricciones. Políticas comerciales implementadas por países desarrollados y en vías de desarrollo y la institucionalidad establecida, tanto a nivel internacional como a nivel de nuestro país.

Legislación y Ética en los Negocios Internacionales

(2,5 créditos ECTS)

Aspectos legales y tributarios que afectan a las empresas en lo relacionado a los negocios internacionales. Legislación vigente e

implicancias de los continuos cambios que se observan en estas materias. Énfasis en los aspectos éticos relacionados con negocios internacionales.

Negociación

(2,5 créditos ECTS)

Teoría y procesos de negociación. Negociación exitosa en una variedad de situaciones diversas. Formas en que los individuos piensan y actúan en la resolución de problemas, con pares, jefes, subordinados, proveedores, clientes, entidades reguladoras, etc.

Dirección Estratégica Internacional

(4 créditos ECTS)

Elementos y prácticas en la formulación e implementación estratégica en un contexto internacional. Relaciones que deben ocurrir entre esos elementos y las prácticas para asegurar el éxito de la empresa en su performance en el corto y largo plazos.

Marketing Global

(4 créditos ECTS)

Análisis de mercados globales, sus respectivos consumidores y medio ambientes y la administración de marketing requerida para satisfacer las demandas de los mercados extranjeros que están en permanente cambio.

Simulación de Negocios Globales

(5,5 créditos ECTS)

Práctica de los aspectos estratégicos de la administración de una empresa multinacional, utilizando para esto un simulador de negocios. La simulación Globalsym MBA se enfoca en los problemas específicos de empresas y operaciones internacionales. Requiere la aplicación de conocimientos técnicos, el desarrollo de habilidades analíticas, decisión y madurez para enfrentar las dificultades de los negocios.

Entorno Político, Social y Económico Internacional

(4 créditos ECTS)

Familiarizar a los estudiantes con el entorno internacional en que se desarrollan los negocios, sus variables, las oportunidades y las amenazas del desarrollo global acelerado de la sociedad frente al nuevo milenio.

Talleres

(3,5 créditos ECTS)

Se ofrecen dos tipos de talleres:

Formando Líderes

Residencial de 3 ó 4 días de duración y que se orientará al desarrollo de las habilidades personales requeridas para lidiar en el mundo de los negocios en general. Los temas destacados son: Trabajo en Equipo, Habilidades de Presentación, Resolución de Conflictos, Liderazgo directivo, Desarrollo profesional.

Entorno a Importar, Entorno a Exportar y Entorno a la Expansión Internacional

Inmersión de 1 día de duración en un tema particular (ejemplo: la compra de Shell Perú por parte de ENAP): opiniones de académicos, protagonistas (en el ejemplo: alguno de los gerentes de ENAP involucrados) y otras partes interesadas.

Proyecto de Negocios Internacionales

(4 créditos ECTS)

Se desarrollará durante todo el programa para guiar y apoyar a los alumnos en la metodología, redacción, técnicas de presentación y, en general, elaboración del informe final.

Estadía Internacional

(9 créditos ECTS)

Cuerpo Docente

Académicos Universidad de Talca

Bustamante Ubilla, Miguel

Doctor, Universidad de Deusto, España
Recursos humanos y estrategia.

Cerda Urrutia, Arcadio

Doctor of Philosophy, Universidad del Estado de Oregon, Estados Unidos
Economía aplicada. Economía ambiental y de los recursos naturales.

Cerpa Torres, Narciso

Doctor of Philosophy, Universidad de South Wales, Australia
Comercio electrónico.

Giaconi Mozó, Sergio

Magíster, Universidad de Barcelona, España
Comercio internacional.

Lobos Andrade, Germán

Magíster, Pontificia Universidad Católica de Chile
Economía agraria. Economía ambiental.

López, Juan Claudio

Magíster, Universidad de Indiana, Estados Unidos
Simulación de negocios globales. Negocios Electrónicos.

Ortúzar Ruiz, Patricio

Magíster, Universidad Adolfo Ibáñez, Chile
Estrategia y dirección internacional.

Pinedo Castro, Javier

Doctor, Universidad Católica de Lovaina, Bélgica
Humanidades y ética. Literatura e historia de las ideas en Chile y América Latina.

Prieto Cox, Juan Pablo

Doctor of Philosophy, Universidad del Estado de Ohio, Estados Unidos
Tecnologías de información.

Rock Tarud, Juan Antonio

Magíster, Universidad Adolfo Ibáñez, Chile
Estrategia y dirección internacional.

Rodríguez Cuéllar, Patricia

Doctor, Universidad de Deusto, España
Control gerencial.

Rojas Méndez, José

Doctor of Philosophy, Universidad de Manchester, Reino Unido
Marketing estratégico.

Ruiz Rojas, Víctor Hugo

Magíster, Universidad de Santiago de Chile
Gestión tributaria.

Ruiz Valdés, Reinaldo

Doctor of Philosophy, Universidad de Birmingham, Reino Unido
Economía, finanzas públicas y gestión regional.

Saens Navarrete, Rodrigo

Magíster, Pontificia Universidad Católica de Chile,
Economía monetaria.

Salas Ávila, José

Licenciado, Universidad de Talca, Chile
Contabilidad y finanzas.

Valenzuela Abaca, Fredy

MBA, Universidad de Ottawa, Canadá
Marketing.

Vidal García, Ignacio

Doctor, Pontificia Universidad Católica de Chile
Análisis estadístico.

Zamora González, Jorge

Doctor of Philosophy, Thames Polytechnic, Reino Unido
Marketing.

Académicos Invitados

Ardiles, Jorge

Doctor, IESE - Universidad de Navarra, España
Dirección de empresas.

Carpano, Claudio

Doctor of Philosophy, Universidad de Carolina del Sur, Estados Unidos
Gestión estratégica. Negocios internacionales.

Dvoskin, Roberto

Master, Instituto Tecnológico Technion, Israel
Economía empresarial.

Salter, Stephen

Doctor of Philosophy, Universidad de Carolina del Sur, Estados Unidos
Contabilidad. Negocios internacionales.

Sánchez, José Manuel

Doctor of Philosophy, Universidad de Texas - Arlington, Estados Unidos
Ingeniería industrial.

Vásquez, Arturo

Doctor of Philosophy, Universidad Texas Tech, Estados Unidos
Marketing y dirección internacional.

Magíster en Derecho Constitucional, mención Derecho Procesal Constitucional (versión académica) / mención Acciones Constitucionales (versión especialización profesional)

Antecedentes

Unidad académica

Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales

Director del programa

Prof. Dr. Humberto Nogueira Alcalá

Duración

6 trimestres (vespertino)

Requisitos de postulación

Grado de licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales, o en Derecho, otorgado por una universidad chilena reconocida por el Estado o extranjera, o del título de abogado otorgado en Chile. Los candidatos provenientes del extranjero deberán cumplir con la normativa nacional para el reconocimiento de sus grados académicos.

Más información

Teléfono: (56-2) 209 1010.

Fax: (56-2) 209 3030.

E-mail: cecoch@utalca.cl

Web: www.cecoch.cl/magister

El Magíster en Derecho Constitucional tiene por objeto otorgar a licenciados en Derecho, abogados, académicos y jueces una formación superior en dogmática y aplicación de los derechos fundamentales y sus garantías. Tiene especial énfasis en el desarrollo de la capacidad de razonamiento, análisis y aplicación de las diversas acciones constitucionales –amparo, protección, indemnización por error judicial y amparo económico–, tanto en relación con la protección nacional de los derechos, como su protección internacional en el sistema interamericano (Comisión y Corte Interamericana de Derechos Humanos).

Desde el punto de vista instrumental, la mención en Derecho Procesal Constitucional se completa con un curso de metodología de la investigación jurídica y seminarios sobre temas específicos contenidos en el programa.

Además, se desarrollarán cursos sobre jurisdicción constitucional chilena y comparada, y cursos de responsabilidad extracontractual del Estado e interpretación constitucional.

El programa se imparte a través del Centro de Estudios Constitucionales (CECOCH) de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad de Talca con profesores de esa facultad, todos ellos con la calidad de Doctor en Derecho, junto a otros profesores de igual calidad que forman parte del Consejo Académico Consultivo Nacional del CECOCH, además de contemplar la participación de algunos magistrados del Tribunal Constitucional y de la Corte Suprema de Justicia y académicos de reconocido prestigio de facultades de Derecho nacionales.

Objetivos del Programa

El Magíster en Derecho Constitucional busca lograr un alto nivel de formación y razonamiento jurídico, tanto en un nivel de profundización dogmática como de aplicación profesional, además de fortalecer capacidades de razonamiento jurídico y de investigación.

Perfil de Competencias del Graduado

El programa está construido con el propósito de desarrollar el siguiente perfil de competencias en sus graduados:

- Formación avanzada en derechos fundamentales y garantías constitucionales, poniendo acento en las garantías jurisdiccionales nacionales y del sistema interamericano.
- Habilidades y destrezas en elementos instrumentales de razonamiento jurídico, interpretación y aplicación del derecho y metodología de la investigación jurídica.
- Capacidad de análisis crítico.
- Capacidades profesionales en derecho procesal constitucional.

Plan de Estudios

Malla Curricular

Trimestres

I	II	III	IV	V	VI
Teoría General del Proceso y del Debido Proceso en el Sistema Procesal Chileno	Responsabilidad Extracontractual del Estado	Acción Constitucional y Legal de Amparo (<i>Habeas Corpus</i>)	Seminario de Tesis (versión académica)	Acción de Amparo Económico	
Interpretación Constitucional	Metodología de la Investigación Aplicada a la Ciencia Jurídica (versión académica)	Acción Constitucional de Protección II (protección de libertades espirituales)	Recurso de Nulidad por Infracción a Derechos Fundamentales en el Nuevo Proceso Penal (versión profesional)	Protección Interamericana de Derechos Humanos	Tesis (versión académica) Memoria (versión profesional)
Dogmática y aplicación de Derechos y Garantías Constitucionales	Acción Constitucional de Protección I (ámbito de derechos patrimoniales)	Interpretación Constitucional y Tribunal Constitucional Chileno	Jurisdicción Constitucional Chilena y Comparada	Litigación en Materia de Acciones Constitucionales	
			Acción Constitucional de Indemnización de Perjuicios por Error Judicial	Taller de Análisis de Jurisprudencia en DD.HH. de la Corte Interamericana de DD.HH. (versión profesional)	
				Tesis (versión académica)	

Teoría General del Proceso y del Debido Proceso en el Sistema Procesal Chileno

(4 créditos ECTS)

El sistema procesal chileno. Las garantías constitucionales constitutivas del debido proceso como marco del funcionamiento del sistema procesal nacional. Aplicación de la garantía del debido proceso. Contenido y aplicación de las principales garantías específicas constitutivas del debido proceso. Tutela de las garantías procesal en el sistema procesal chileno.

Interpretación Constitucional

(3 créditos ECTS)

Introducción. Áreas seguras en materia de interpretación constitucional. Principales áreas conflictivas I. Principales áreas conflictivas II. Mecanismos de corrección. Interpretación e integración. Interpretación constitucional y derechos humanos.

Dogmática y Aplicación de Derechos y Garantías Constitucionales

(4 créditos ECTS)

La dignidad de la persona y los derechos esenciales. Análisis de la delimitación, regulación, limitaciones y ponderación de derechos en la práctica nacional y comparada. Interpretación e integración del sistema de derechos fundamentales. El bloque constitucional de derechos. Doctrina y jurisprudencia chilena y comparada. Análisis de derechos en particular. La protección de los derechos fundamentales.

Responsabilidad Extracontractual del Estado

(4 créditos ECTS)

• **Sistema Teórico:** origen y evolución del instituto. De la responsabilidad extracontractual del Estado basada en el Código Civil a la responsabilidad fundada en la normativa de derecho público. Presupuestos constitucionales de la responsabilidad patrimonial de la

administración. La LOC. n° 18.575, de 1986: el controvertido alcance de los artículos 4° y 42. Requisitos de la responsabilidad. La repetición de la administración contra el funcionario culpable: acciones de regreso. Hipótesis especiales de responsabilidad por riesgo. Grandes temas asociados a la responsabilidad extracontractual.

• **Esquema Jurisprudencial:** Responsabilidad del Estado fundada en normas del Código Civil. Responsabilidad del Estado fundada en norma de derecho público.

Metodología de la Investigación Aplicada a la Ciencia Jurídica (versión académica)

(4 créditos ECTS)

El ethos de la investigación jurídica. Un diálogo entre persistencias y mutaciones. La práctica de la investigación jurídica dogmática. La práctica de la investigación realista o materialista. En la génesis de un hacer creativo. Proyectando una investigación jurídica.

Acción Constitucional de Protección I (Ámbito de Derechos Patrimoniales) (4 créditos ECTS)

Antecedentes históricos del recurso de protección. Inserción del recurso de protección entre las acciones constitucionales instituidas en resguardo de los derechos fundamentales. Delimitación del recurso de protección frente a las demás acciones protectoras de derechos humanos. Universo de los derechos protegidos por el recurso de protección y justificación de la ausencia de los no protegidos. El recurso de protección en el acta constitucional n° 3 y en la Constitución Política de 1980. El recurso de protección en los autos acordados de la Excm. Corte Suprema. La tramitación del recurso de protección en primera instancia. Tramitación del recurso de protección en segunda instancia. El recurso de protección como institución procesal, ante la jurisprudencia. Jurisprudencia relevante de los diversos derechos constitucionales protegidos. La perversión del uso del recurso de protección. Crítica a la jurisprudencia acerca del recurso de protección. Efectos de la sentencia definitiva firme del recurso de protección. El cumplimiento de los fallos de protección. Visión crítica general del recurso de protección: sus méritos e insuficiencias.

Acción Constitucional y Legal de Amparo (Habeas Corpus) (4 créditos ECTS)

Antecedentes y evolución histórica. Concepto y objeto del amparo. La regulación constitucional del *habeas corpus*. La regulación legal del *habeas corpus*.

Acción Constitucional de Protección II (Protección de Libertades Espirituales) (4 créditos ECTS)

Introducción. Derecho a la intimidad y honor. Inviolabilidad del hogar y comunicaciones. Libertad de conciencia y de religión. Libertades de opinión, reunión y asociación. Libertades de enseñanza y educación. Derechos humanos colectivos.

Interpretación Constitucional y Tribunal Constitucional Chileno (2 créditos ECTS)

La interpretación jurídica. La interpretación constitucional. La interpretación en la jurisprudencia del Tribunal Constitucional. La teoría de los vicios de inconstitucionalidad. La teoría de la sanción de la inconstitucionalidad. La teoría del precedente. El control de constitucionalidad de las leyes orgánicas constitucionales. Las cuestiones de constitucionalidad. El control de los actos de la administración. El control de los tratados internacionales.

Seminario de Tesis (versión académica) (4 créditos ECTS)

Recurso de Nulidad por Infracción a los Derechos Fundamentales en el Nuevo Proceso Penal (versión profesional) (4 créditos ECTS)

Recurso de nulidad en el Código Procesal Penal. Clases de recursos de nulidad. Relaciones entre el recurso de nulidad y el recurso de casación. El recurso de nulidad por infracción a los derechos y garantías contemplados en la constitución y los tratados internacionales, en particular. Requisitos de fondo y de forma de un recurso de nulidad. Técnicas de redacción de recursos. Admisibilidad e inadmisibilidad del recurso de nulidad. Alegatos: formalidades y técnicas específicas.

Jurisdicción Constitucional Chilena y Comparada (4 créditos ECTS)

Conceptualización de la Justicia Constitucional, la Jurisdicción Constitucional y el Derecho Procesal Constitucional. Los distintos ámbitos de la jurisdicción constitucional. Los presupuestos jurídicos para la existencia de un sistema de control de constitucionalidad. Clasificación de las diversas modalidades de jurisdicción constitucional. Análisis de las materias objeto de control de constitucionalidad. Las formas de inconstitucionalidad. Los modelos clásicos de jurisdicción constitucional

americano y europeo. Los modelos de jurisdicción constitucional de América del Sur. El fundamento, desarrollo y caracterización de los tribunales constitucionales. Los tipos de tribunales constitucionales. Las modalidades de las sentencias de los tribunales constitucionales y sus efectos. El sistema de doble control concentrado de constitucionalidad en Chile. Diagnóstico de la jurisdicción constitucional vigente. La reforma constitucional al sistema de jurisdicción constitucional chileno y sus vacíos y limitaciones.

Acción Constitucional de Indemnización de Perjuicios por Error Judicial (2 créditos ECTS)

Nociones generales sobre responsabilidad del Estado. La responsabilidad por actuaciones judiciales. Evolución de la responsabilidad del Estado por actuaciones judiciales en Chile. La doble vertiente de la responsabilidad del Estado en la actual norma constitucional: por error judicial y por actuaciones arbitrarias. Las actuaciones judiciales capaces de hacer surgir la responsabilidad del Estado y la necesidad de adecuarlas al nuevo sistema procesal penal. El procedimiento para la determinación de la procedencia de la responsabilidad del Estado.

Acción de Amparo Económico (4 créditos ECTS)

La libertad económica. El orden público económico. El artículo 19 N° 21 de la Constitución de 1980. El recurso de amparo económico.

Protección Interamericana de los Derechos Humanos (4 créditos ECTS)

Breve desarrollo histórico del sistema interamericano de protección de los derechos humanos. La Comisión Interamericana de Derechos Humanos. La Corte Interamericana. Las relaciones entre la Comisión y la Corte Interamericana de Derechos Humanos. La legitimación procesal ante la corte. Los procedimientos. Los fallos y el cumplimiento de ellos por los Estados partes. Análisis de casos.

Litigación en Materia de Acciones Constitucionales

(4 créditos ECTS)

Introducción. Parte orgánica. Ejercicio de acciones constitucionales. Aspectos fundamentales de los procedimientos.

Taller de Análisis de Jurisprudencia en DD.HH. de la Corte Interamericana de DD.HH. (versión profesional)

(4 créditos ECTS)

Tesis (versión académica)

(15 créditos ECTS)

Memoria (versión profesional)

(10 créditos ECTS)

Cuerpo Docente

Aldunate Lizana, Eduardo

Doctor, Universidad Católica de Lovaina, Bélgica
Profesor Titular de Derecho, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Ayala Corao, Carlos

Master in Government, Universidad de Georgetown, Estados Unidos
Derecho constitucional.

Ballacey Herz, Pedro

Magíster, Universidad Central de Chile
Educación superior.

Bernasconi Ramírez, Andrés

Doctor of Philosophy, Universidad de Harvard, Estados Unidos
Sociología de las organizaciones.

Colombo Campbell, Juan

Abogado, Presidente Tribunal Constitucional de Chile

Fernández, Miguel Ángel

Magíster, Pontificia Universidad Católica de Chile
Derecho público.

Hernández Emparanza, Domingo

Doctor, Universidad Complutense de Madrid, España
Derecho administrativo.

Kokisch Mourgues, Domingo

Abogado, Ministro Corte Suprema de Justicia
Derecho procesal.

Matus Acuña, Jean Pierre

Doctor, Universidad Autónoma de Barcelona, España
Derecho penal.

Nogueira Alcalá, Humberto

Doctor, Universidad Católica de Lovaina, Bélgica
Derecho constitucional.

Oliva Ureta, María Angélica

Magíster, Universidad de Chile
Educación.

Precht Pizarro, Jorge

Doctor, Universidad Católica de Lovaina, Bélgica
Derecho administrativo.

Ríos Álvarez, Lautaro

Doctor, Universidad Complutense de Madrid, España
Derecho constitucional.

Zapata Larraín, Patricio

Master, Universidad de Harvard, Estados Unidos
Derecho constitucional.

Magíster en Derecho Penal

Antecedentes

Unidad académica

Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales

Director del programa

Prof. Dr. Jean Pierre Matus Acuña

Coordinador académico

Prof. Dr. Raúl Carnevali Rodríguez

Duración

4 trimestres (vespertino)

Requisitos de postulación

Grado de licenciado en Derecho, Ciencias Jurídicas y Sociales u otro equivalente, otorgado por una universidad reconocida por el Estado de Chile o debidamente convalidado o en proceso de convalidación. Presentarse a una entrevista personal.

Más información

Teléfono: (56-2) 209 1010.

Fax: (56-2) 209 3030.

E-mail: director@mdpsantiago.cl

Este programa se imparte a través del Centro de Estudios de Derecho Penal de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales y tiene por objetivo formar profesionales especialistas en Derecho Penal, capaces de dar cuenta del estado actual de la discusión dogmática y jurisprudencial en los aspectos fundamentales del Derecho Penal y Procesal Penal; de entender los fundamentos científicos y las aplicaciones prácticas de la criminología, medicina legal y criminalística; y, según la modalidad de su graduación, participar en la discusión científica nacional, mediante la publicación de sus investigaciones en una revista científica indexada.

Perfil de Competencias del Graduado

El graduado del Magíster en Derecho Penal de la Universidad de Talca será capaz de:

- Dar cuenta del estado actual de la discusión científica en los aspectos fundamentales del Derecho Penal.
- Realizar presentaciones orales para las audiencias propias del proceso penal.
- Presentar recursos de nulidad frente a sentencias definitivas, susceptibles de ser admitidas por la Corte Suprema o de Apelaciones.
- Según su modalidad de graduación:
 - Aprobar las pruebas de selección sobre conocimientos exigidas para ingresar a las instituciones vinculadas al ejercicio profesional en materia penal.
 - Publicar artículos científicos en revistas indexadas.

Plan de Estudios

Malla Curricular

Trimestres

I	II	III	IV
Aspectos Fundamentales de la Teoría del Delito	Problemas Actuales de los Delitos contra las Personas	Principales Problemas del Derecho Penal Económico	Actividad de Graduación: Defensa de Proyecto Final o Examen de Grado
Aspectos Fundamentales de las Formas Especiales de Aparición del Delito y Aplicación de las Penas	Problemas Actuales de los Delitos contra la Propiedad	Globalización y Derecho Penal: Corrupción, Terrorismo, Tráfico de Personas, Delitos Ambientales, Tráfico de Drogas	
Derecho Procesal Penal en la Jurisprudencia	Problemas Actuales de los Delitos de Carácter Sexual	Taller de Litigación Oral	
Criminalística	Medicina Legal	Criminología	

Aspectos Fundamentales de la Teoría del Delito

(4 créditos ECTS)

Los alumnos profundizarán sus conocimientos de los aspectos fundamentales de la Teoría del Delito, y desarrollarán las destrezas intelectuales para su aplicación en el análisis de casos prácticos. Como objetivos específicos, los alumnos serán capaces de comprender y describir la estructura, categorías de análisis y sus relaciones mutuas, que comprende la Teoría del Delito; comprender y describir las principales aproximaciones teóricas actualmente discutidas en la materia; aplicar el conocimiento adquirido en el análisis y resolución de casos vinculados a las principales categorías de la Teoría del Delito: conducta, tipicidad, antijuricidad y culpabilidad.

Aspectos Fundamentales de las Formas Especiales de Aparición del Delito y Aplicación de las Penas

(4 créditos ECTS)

Los alumnos profundizarán sus conocimientos respecto de los problemas que presentan las formas especiales de aparición del delito y de la determinación de las penas, y desarrollarán las destrezas intelectuales para su aplicación en el análisis de casos prácticos. Como objetivos específicos, los alumnos serán

capaces de comprender y describir los fundamentos, estructura, categorías de análisis aplicables y las relaciones existentes entre el *iter criminis*, la autoría y participación, y los problemas concursales; comprender y describir las principales aproximaciones teóricas actualmente discutidas en cada uno de dichos aspectos; aplicar el conocimiento adquirido en el análisis y resolución de casos vinculados a la determinación de los grados de desarrollo de un delito, la autoría y participación en él, y los diversos fenómenos concursales que pueden presentarse; comprender y describir los fundamentos, estructura, y categorías de análisis aplicables a los problemas relativos a la determinación de las penas aplicables a cada delito en particular; aplicar el conocimiento adquirido en la determinación de la pena para casos concretos de la vida práctica.

Derecho Procesal Penal en la Jurisprudencia

(4 créditos ECTS)

Los alumnos profundizarán sus conocimientos respecto de los problemas procesales que se presentan en la jurisprudencia de nuestros tribunales superiores, particularmente respecto de la aplicación de garantías constitucionales y derechos reconocidos por los tratados vigentes en Chile, y desarrollarán las destrezas

intelectuales para el análisis de casos prácticos. Como objetivos específicos, los alumnos serán capaces de comprender y describir los principales problemas a que, en la aplicación del nuevo Código Procesal Penal, se han ventilado ante los Tribunales de Justicia; comprender y describir los principales problemas, en orden a la aplicación de garantías constitucionales y derechos reconocidos por los tratados vigentes en Chile, discutidos en los recursos de nulidad presentados ante la Corte Suprema; distinguir los problemas relativos a garantías y derechos, de aquéllos vinculados con la tramitación y formalización de recursos ante los tribunales superiores; aplicar el conocimiento adquirido en la formulación de recursos frente a casos concretos de la vida práctica.

Criminalística

(4 créditos ECTS)

Informa a los alumnos sobre las principales herramientas y conocimientos en las distintas áreas del saber que componen esta disciplina, cuyo objeto es la investigación y esclarecimiento, desde el punto de vista de las ciencias naturales, de un hecho que reviste los caracteres de delito. Como objetivos específicos, los alumnos serán capaces de comprender los aspectos principales de las

ciencias naturales, no comprendidas en la medicina legal, aplicadas a la investigación científica de los hechos que revisten caracteres de delito, y sobre los que se puede afirmar una eventual responsabilidad legal en el ámbito penal; comprender los desarrollos llevados a cabo por las ciencias criminalísticas en el campo de la fijación del sitio del suceso, el levantamiento e identificación de huellas o rastros del delito, el análisis documental, balístico y los aspectos particulares del estudio de los accidentes de tránsito.

Problemas Actuales de los Delitos contra las Personas

(4 créditos ECTS)

Los alumnos profundizarán sus conocimientos respecto de los problemas que presentan los delitos contra las personas, y desarrollarán las destrezas intelectuales para su aplicación en el análisis de casos prácticos. Como objetivos específicos, los alumnos serán capaces de comprender y describir la estructura y contenido de los sistemas de delitos de daño y peligro contra la vida y la salud humanas; comprender y describir las principales aproximaciones teóricas actualmente discutidas en cada tipo penal aplicable; comprender el sentido de las reformas propuestas a estos delitos en el Anteproyecto de Nuevo Código Penal, en preparación por el Ministerio de Justicia; aplicar el conocimiento adquirido en el análisis y resolución de casos prácticos.

Problemas Actuales de los Delitos contra la Propiedad

(4 créditos ECTS)

Los alumnos profundizarán sus conocimientos respecto de los problemas que presentan los delitos contra la propiedad, y desarrollarán las destrezas intelectuales para su aplicación en el análisis de casos prácticos. Como objetivos específicos, los alumnos serán capaces de comprender y describir la estructura y contenido de los sistemas de delitos contra la propiedad; comprender y describir las principales aproximaciones teóricas actualmente discutidas en cada tipo penal aplicable; comprender el sentido de las reformas propuestas a estos delitos en el Anteproyecto de Nuevo Código Penal, en preparación por el Ministerio de

Justicia; aplicar el conocimiento adquirido en el análisis y resolución de casos prácticos.

Problemas Actuales de los Delitos de Carácter Sexual

(4 créditos ECTS)

Los alumnos profundizarán y actualizarán sus conocimientos respecto de los problemas que presentan los delitos de carácter sexual, y desarrollarán las destrezas intelectuales para su aplicación en el análisis de casos prácticos. Como objetivos específicos, los alumnos serán capaces de comprender y describir la estructura y contenido del sistema de delitos de carácter sexual; comprender y describir las principales aproximaciones teóricas actualmente discutidas en cada tipo penal aplicable; comprender el sentido de las reformas propuestas a estos delitos en el Anteproyecto de Nuevo Código Penal, en preparación por el Ministerio de Justicia; aplicar el conocimiento adquirido en el análisis y resolución de casos prácticos.

Medicina Legal

(4 créditos ECTS)

Informa a los alumnos sobre los principales conocimientos, técnicas y procedimientos científicos que ha desarrollado la Medicina Legal para ayudar a la administración de justicia en su cometido de investigar hechos biológicos o psico (pato) lógicos sobre los que se puede afirmar una eventual responsabilidad legal. Como objetivos específicos, los alumnos serán capaces de comprender los principales conocimientos de biología y técnicas y procedimientos desarrollados por la Medicina Legal para investigar hechos biológicos sobre los que se puede afirmar una eventual responsabilidad legal en el ámbito penal; comprender los desarrollos llevados a cabo por la Medicina Legal en el campo de los delitos contra la vida y la salud, y la identidad de las personas y sus restos cadavéricos.

Principales Problemas del Derecho Penal Económico

(4 créditos ECTS)

Los alumnos profundizarán sus conocimientos respecto de los problemas que presentan los delitos de carácter económico clásicos (estafas y otras defraudaciones) y modernos (delitos

contra la organización económica del estado), y desarrollarán las destrezas intelectuales para su aplicación en el análisis de casos prácticos. Como objetivos específicos, los alumnos serán capaces de comprender y describir la estructura y contenido de los sistemas de delitos económicos; comprender y describir las principales aproximaciones teóricas actualmente discutidas en cada tipo penal aplicable; comprender el sentido de las reformas propuestas a estos delitos en el Anteproyecto de Nuevo Código Penal, en preparación por el Ministerio de Justicia; aplicar el conocimiento adquirido en el análisis y resolución de casos prácticos.

Globalización y Derecho Penal: Corrupción, Terrorismo, Tráfico de Personas, Delitos Ambientales, Tráfico de Drogas

(4 créditos ECTS)

Los alumnos profundizarán y actualizarán sus conocimientos respecto de los problemas que presentan los delitos a que ha puesto especial atención la comunidad internacional a través de recientes tratados internacionales, por sus efectos generalmente transfronterizos: corrupción, terrorismo, tráfico de personas, delitos ambientales y tráfico de drogas. Como objetivos específicos, los alumnos serán capaces de comprender y describir las implicaciones de los procesos de globalización en la legislación interna; comprender y describir la estructura y contenido de los sistemas de delitos relativos a la corrupción, el terrorismo, el tráfico de personas, el medio ambiente y el tráfico de drogas; comprender y describir las principales aproximaciones teóricas actualmente discutidas en los principales tipos penales vigentes en Chile; comprender el sentido de las reformas propuestas a estos delitos en el Anteproyecto de Nuevo Código Penal, en preparación por el Ministerio de Justicia; aplicar el conocimiento adquirido en el análisis y resolución de casos prácticos.

Taller de Litigación Oral

(4 créditos ECTS)

Al término del curso los alumnos deberán haber practicado e interiorizado los elementos esenciales de las técnicas necesarias para la

litigación en el marco del nuevo proceso penal, tanto desde el punto de vista del abogado, como desde el del juez. Especial énfasis se pondrá en la discusión y ejercitación de las técnicas propias del juicio oral, sin descuidar la ejercitación de las audiencias orales preparatorias de dicho juicio. Además, se discutirán y ejercerán las formalidades propias de las actuaciones escritas que deban practicarse en el marco del nuevo procedimiento penal. Como objetivos específicos, los alumnos serán capaces de conocer y ejercitar las destrezas básicas necesarias para la presentación oral de contenidos; conocer y ejercitar las destrezas básicas requeridas en las actuaciones orales fuera del juicio oral propiamente tal; conocer y ejercitar las destrezas básicas requeridas para la preparación de un juicio oral; conocer y ejercitar las destrezas básicas que imponen la interrogación y conainterrogación oral de testigos y presentación de las restantes pruebas; conocer y ejercitar las destrezas básicas requeridas para la exposición de los discursos de apertura y finales del juicio oral; conocer y ejercitar las destrezas y formalidades propias de las actuaciones escritas en el marco del nuevo proceso penal.

Criminología

(4 créditos ECTS)

Ofrece una visión panorámica de la criminología contemporánea y de su importancia en la comprensión del fenómeno criminal en su globalidad. Como objetivos específicos, el alumno será capaz de comprender las principales teorías criminológicas y los análisis de la realidad que de ellas se derivan; comprender los métodos estadísticos utilizados por la criminología y los análisis de la realidad que de ellos se derivan; aplicar la perspectiva criminológica para la evaluación y crítica del derecho positivo.

Actividad de Graduación: Defensa de Proyecto Final o Examen de Grado
(12 créditos ECTS)

Otras Certificaciones

Diploma en Derecho Penal

- Para obtener este diploma, el alumno deberá acreditar la aprobación de 24 créditos ECTS del programa.
- El diploma podrá otorgarse a alumnos que no formen parte del programa de magíster, pero que hayan sido admitidos por el Comité Académico a los cursos correspondientes cumpliendo similares requisitos que los alumnos del magíster.

Certificados de Aprobación

- Los alumnos que lo soliciten, podrá obtener un certificado de aprobación de los cursos que hayan rendido satisfactoriamente, en que conste el título del curso, su duración en horas presenciales y de estudio personal, el profesor a cargo, y la nota obtenida.
- Los certificados de aprobación podrán otorgarse a alumnos que no formen parte del programa de magíster, pero que hayan sido admitidos por el Comité Académico a los cursos correspondientes cumpliendo similares requisitos que los alumnos del magíster.

Guerpo Docente

Ambos, Kai

Doctor, Universidad de Munich, Alemania
Derecho penal.

Carnevali Rodríguez, Raúl

Doctor, Universidad de Navarra, España
Derecho penal.

Ciocca Gómez, Luis

Médico cirujano, Universidad de Chile
Medicina legal.

De la Barra, Rodrigo

Magíster, Universidad de Wisconsin - Madison, Estados Unidos
Litigación.

Díaz Gude, Alejandra

Doctor of Philosophy, Universidad de Leeds, Reino Unido
Criminología.

Fernández Cruz, José Ángel

Doctor, Universidad Carlos III de Madrid, España
Derecho penal.

Guzmán Dálbora, José Luis

Doctor, UNED, España
Derecho penal.

Larrauri Pijoan, Elena

Doctor, Universidad Autónoma de Barcelona, España
Derecho penal.

Libedinsky, Sofía

Magíster, Universidad de Barcelona, España
Criminología. Litigación.

Matus Acuña, Jean Pierre

Doctor, Universidad Autónoma de Barcelona, España
Derecho penal.

Mímiça, Miroslav

Magíster, Universidad de Granada, España
Criminología.

Ortiz Quiroga, Luis

Doctor, Universidad de Roma, Italia
Derecho penal.

Paredes Castañón, José Manuel

Doctor, Catedrático de la Universidad del País Vasco, España
Derecho penal.

Politoff Lifschitz, Sergio

Doctor, Universidad de Roma, Italia
Derecho penal.

Ramírez Guzmán, María Cecilia

Magíster, Universidad de Barcelona, España
Derecho penal.

Rodríguez Collao, Luis

Doctor, Universidad de Lérida, España
Derecho penal.

Magíster en Educación Basada en Competencias

Antecedentes

Unidad académica

Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo (IIDE)

Director del programa

Prof. Dr. Patricio Montero Lagos.

Duración

6 trimestres (viernes y sábados)

Requisitos de postulación

Grado académico de licenciado o título profesional equivalente, otorgado por una universidad o instituto profesional. Acreditar al menos dos años de experiencia profesional. Entrevista personal.

Más información

Teléfonos: (56-71) 200 253 ó 200251.

Fax: (56-71) 200 253.

E-mail: pmontero@utalca.cl
sdonoso@utalca.cl

La demandante inserción internacional de nuestro país hace prever que en un futuro próximo la educación será una de las claves en la discusión de las políticas públicas, la asignación presupuestaria y las propias estrategias de las familias para lograr una educación de calidad para sus hijos.

La calidad de la educación está indisolublemente ligada al logro de aprendizajes, los que se ven transparentados y mejor desarrollados cuando se adopta el enfoque de educación basada en competencias.

Una de las preguntas más importante que se hace quien inicia un curso, módulo, seminario o actividad de aprendizaje, es ¿cómo será evaluado?, la cual no siempre es respondida con nitidez suficiente. La recitación de conocimientos ya no basta. Se requiere de actuaciones valiosas que tengan en cuenta el entorno y produzcan resultados pertinentes y medibles. El enfoque curricular de competencias viene a introducir una racionalidad en los resultados y los procesos, pero también enfatiza las necesidades de los actores sociales y del medio por sobre los intereses de docentes e investigadores, o administradores.

La educación basada en competencias aparece como una herramienta que permite fijar un norte a la educación, al definir los estándares que debe exhibir el egresado de un determinado programa, en términos de adquirir y demostrar sus competencias para ser debidamente aprobado.

No basta con publicitar una supuesta adhesión a este enfoque curricular para mejorar la educación, pues el mismo no es un producto o tecnología que se compre en el mercado y se instale como si fuera un chip agregado a un artefacto. Comprender cabalmente este enfoque y ser capaz de preparar unidades de aprendizaje conforme a estándares y criterios de desempeño derivados de la demostración de los aprendizajes son condición *sine qua non* de una educación basada en la demostración de competencias.

Objetivos del Programa

El programa es una actividad académica dirigida a formar especialistas en desarrollo, diseño, análisis, implementación, validación y mejoramiento de soluciones educativas basadas en competencias en los diferentes niveles del sistema educativo y de formación profesional, en un marco de preparación de las personas a lo largo de sus vidas.

Perfil de Competencias del Graduado

- Priorizar y operativizar necesidades educacionales, traduciéndolas en competencias y estándares de desempeño.
- Diseñar currícula y dispositivos curriculares apropiados a las necesidades educacionales, definidas en términos de competencias y estándares de desempeño.
- Evaluar y certificar aprendizajes de competencias mediante formas de medición técnicamente sustentables.
- Aplicar estrategias facilitadoras del logro de distintos tipos de aprendizaje respetando las diferencias individuales.
- Diseñar ambientes y recursos de aprendizaje eficaces para el desarrollo multidimensional de las personas, utilizando tecnologías adecuadas.
- Diseñar sistemas evaluativos de aprendizaje y competencias integradas a la toma de decisiones por parte de los diferentes actores educativos.
- Diseñar estrategias de cambio para la actualización y renovación curricular, orientadas al mejoramiento de diseños, procesos, recursos y productos curriculares.
- Formular proyectos de desarrollo educacional tendientes a mejorar la calidad del servicio educativo.

Plan de Estudios

Malla Curricular

Trimestres

I	II	III	IV	V	VI
Fundamentos de la Educación Basada en Competencias	Determinación de Necesidades Educativas y Formulación de Objetivos, Competencias y Estándares	Diseño de Ambientes de Aprendizaje	Diseño y Producción de Sistemas Evaluativos de Aprendizaje	Evaluación y Mejoramiento de Diseños, Procesos y Productos Curriculares	Trabajo de Graduación
Análisis de Datos y Construcción de Conocimientos	Evaluación y Medición de Aprendizajes y Certificación de Competencias I	Evaluación y Medición de Aprendizajes y Certificación de Competencias II	Diseño y Producción de Recursos para los Aprendizajes	Formulación y Evaluación de Proyectos de Desarrollo Curricular	
Políticas Educativas y Problemas Curriculares	Facilitación del Logro de los Aprendizajes y de las Competencias	Diseño Curricular I: Construcción de Módulos	Diseño Curricular II: Diseño de Programas	Innovación y Cambio para Actualización y Renovación Curricular	

Fundamentos de la Educación Basada en Competencias

(4 créditos ECTS)

Provee los elementos fundamentales para el análisis del concepto de currículum, preguntas centrales del proceso de desarrollo curricular, orientaciones curriculares y justificación de la aplicación del enfoque educativo basado en competencias, para responder con estándares de calidad de la educación de acuerdo con las dinámicas demandas educacionales.

Análisis de Datos y Construcción de Conocimientos

(4 créditos ECTS)

Provee los elementos necesarios para realizar descripciones de variables educacionales mediante aplicaciones estadísticas cualitativas y cuantitativas de los datos; así como el diseño y ejecución de análisis de datos claves para interpretar relaciones entre variables mediante la aplicación de modelos estadísticos de pruebas de medias y análisis de frecuencias.

Políticas Educativas y Problemas Curriculares

(4 créditos ECTS)

Provee los elementos fundamentales para el análisis crítico de políticas educacionales sobre la calidad de la oferta educativa y sus vinculaciones con problemas curriculares que afectan el desarrollo personal, de las instituciones formadoras y de la sociedad.

Determinación de Necesidades Educativas y Formulación de Objetivos, Competencias y Estándares

(4 créditos ECTS)

Provee los elementos fundamentales para la aplicación de enfoques documentales, cualitativos y cuantitativos en la determinación y priorización de las necesidades educacionales; formulación de objetivos educacionales, competencias y estándares de desempeño.

Evaluación y Medición de Aprendizajes y Certificación de Competencias I

(4 créditos ECTS)

Provee los elementos fundamentales para la aplicación de los conceptos de evaluación y medición, utilización de estrategias, procedimientos y formas de medición, tanto

en el marco referido al criterio como a la norma, para obtener evaluaciones sobre los aprendizajes basados en redes de significaciones de datos defendibles.

Facilitación del Logro de los Aprendizajes y de las Competencias

(4 créditos ECTS)

Provee los elementos fundamentales para el análisis crítico de enfoques, principios y condiciones facilitadoras de los aprendizajes y de diferentes tipos de competencias. Problemas en la formulación de los propósitos, selección de las experiencias de aprendizajes y organización del currículo.

Diseño de Ambientes de Aprendizaje

(4 créditos ECTS)

Provee los elementos fundamentales para la aplicación de categorías conceptuales y estrategias metodológicas para diseñar situaciones y ambientes de aprendizaje con diferentes contextos y sustentadas con tecnologías de última generación.

Evaluación y Medición de Aprendizajes y Certificación de Competencias II (4 créditos ECTS)

Provee los elementos fundamentales para el análisis de procedimientos para la determinación y normalización de los estándares de desempeño de las competencias, aplicaciones de la teoría de respuestas al ítem en el desarrollo y calibración de los ítems y de los instrumentos. Análisis de estrategias, formas de medición para diferentes dominios y su integración para la evaluación de aprendizajes y certificación de competencias. Validación de constructos vinculados a diferentes tipos de competencias.

Diseño Curricular I: Construcción de Módulos

(4 créditos ECTS)

Provee los elementos fundamentales para el análisis de conceptos, criterios, experiencias y alternativas para la toma de decisiones sobre organizaciones curriculares. Flexibilidad curricular y modularización. Diseño y modelo de producción y validación de módulos. Aplicaciones en unidades de competencias.

Diseño y Producción de Sistemas Evaluativos de Aprendizaje

(4 créditos ECTS)

Provee los elementos fundamentales para el análisis de los requerimientos de información evaluativa para el diseño de un sistema evaluativo de aprendizajes de acuerdo a diferentes roles del profesor y estudiantes. Integración en el sistema de instancias de autoevaluación, de coevaluación y de las evaluaciones de los docentes para diferentes propósitos evaluativos. Aplicación, validación y triangulación de la información de diferentes formas de medición y de varios dominios en la toma de decisiones de múltiples usuarios.

Diseño y Producción de Recursos para los Aprendizajes

(4 créditos ECTS)

Provee los elementos fundamentales para el análisis de tendencias actuales en el diseño interactivo de los recursos de aprendizaje.

Diseño y desarrollo de prototipos de recursos de aprendizaje, validación lógica y diseño de su evaluación formativa en ambientes de aprendizajes específicos.

Diseño Curricular II: Diseño de Programas

(4 créditos ECTS)

Provee los elementos fundamentales para el análisis de conceptos, criterios, experiencias y alternativas para la toma de decisiones sobre la estructura y organización curricular de una oferta educativa. Diseño de los componentes principales en un programa educativo basado en competencias y aplicaciones de las tecnologías informáticas y de comunicaciones. Integración de sus subsistemas de aprendizajes, evaluación de aprendizaje y administración curricular. Aplicaciones en el diseño de programas educativos para necesidades educacionales de distintas poblaciones.

Evaluación y Mejoramiento de Diseños, Procesos y Productos Curriculares

(4 créditos ECTS)

Provee los elementos fundamentales para el diseño de procedimientos de monitoreo para el desarrollo curricular. Definición de propósitos evaluativos contextualizados de acuerdo a diferentes tipos y niveles de decisión. Selección y aplicación de estrategias evaluativas apropiadas para la toma de decisiones de múltiples usuarios. Elaboración de propuestas evaluativas y de informes.

Formulación y Evaluación de Proyectos de Desarrollo Curricular

(4 créditos ECTS)

Provee los elementos fundamentales para la gestión por proyectos: preguntas centrales y componentes principales de un proyecto educativo. Problemas educacionales y formulación de proyecto de desarrollo curricular. Contextualización y focalización de la toma de decisiones de múltiples usuarios en el desarrollo curricular. Formulación de proyectos evaluativos y preparación de informes evaluativos.

Innovación y Cambio para la Actualización y Renovación Curricular (4 créditos ECTS)

Provee los elementos fundamentales para la conceptualización de la innovación educacional y barreras para la introducción de innovaciones. Análisis de casos y estrategia de cambio para la renovación y actualización curricular. Análisis de propuestas para la introducción de innovaciones curriculares.

Trabajo de Graduación

(6 créditos ECTS)

Es una actividad formativa que consiste en analizar, evaluar y proponer soluciones a un problema relevante en desarrollo curricular. Para estos efectos se entiende que el proceso de análisis seguirá las orientaciones científico-metodológicas correspondientes, empleando el instrumental adecuado para su revisión, fundando sus consideraciones y estableciendo proposiciones a partir de lo llevado a cabo. El trabajo de graduación implica la elaboración de un informe escrito (individual), que puede corresponder a una experiencia, ensayo, monografía, un proyecto validado, informe de investigación o de evaluación, o una solución educacional basada en competencias acorde con las líneas de investigación del programa.

Cuerpo Docente

Académicos Universidad de Talca

Bustamante Ubilla, Miguel

Doctor, Universidad de Deusto, España
Desarrollo organizacional.

Corvalán Vásquez, Óscar

Doctor of Philosophy, Universidad de Toronto, Canadá
Educación basada en competencias.

Donoso Díaz, Sebastián

Doctor, Universidad Academia Humanismo Cristiano, Chile
Educación.

Hawes Barrios, Gustavo

Magíster, Pontificia Universidad Católica de Chile
Educación.

Montero Lagos, Patricio

Doctor of Philosophy, Universidad de California, Estados Unidos
Currículum y educación.

Oteiza Morra, Fidel

Doctor of Philosophy, Universidad del Estado de Pensilvania, Estados Unidos
Currículum y educación.

Académicos Invitados

Gehmlich, Volker

MBA, Universidad Osnabrück, Alemania
Administración.

Gillou, Michelle

Catedrática, Escuela Nacional de Salud Pública, Francia
Gestión. Economía.

Pereira, Estela

Doctor, Universidad de Aveiro, Portugal
Educación.

Steinbeck, Reinhold

Master of Arts, Universidad de San Francisco, Estados Unidos
Educación internacional y multicultural.

Magíster en Gerencia y Gestión Pública

Antecedentes

Unidad académica

Facultad de Ciencias Empresariales

Director del programa

Prof. Patricio Ortúzar Ruiz (MBA)

Duración

5 trimestres (viernes y sábado, quincenal)

Requisitos de postulación

Grado de licenciado o título profesional con nivel y contenidos equivalentes al grado de licenciado, otorgado por universidades nacionales o extranjeras. Experiencia laboral de tres años. Entrevista Personal.

Más información

Teléfonos: (56-71) 200 113 ó 200 104 ó (56-2) 209 1010.

Fax: (56-71) 200 116 ó (56-2) 209 3030.

E-mail: gpublica@utalca.cl

Las transformaciones ocurridas en Chile, durante las últimas décadas en materia de gestión pública y privada han tenido como propósito adecuar las distintas estructuras y mecanismos de acción del Estado y de la empresa, a los nuevos requerimientos que la globalización y los cambios tecnológicos han ido produciendo. Sin embargo, el desafío de la modernización en la administración pública tiene por principal objetivo alcanzar una gestión de los servicios cada vez más eficiente, participativa y transparente, razones por las cuales es imprescindible tener profesionales que posean una formación acorde a dicho proceso modernizador.

Objetivos del Programa

Este programa tiene como objetivo formar un recurso humano altamente calificado en competencias directivas y de liderazgo, capaz de gestionar en forma eficaz y eficiente programas, proyectos y procesos en las áreas de: Educación, Salud, Medio Ambiente, Justicia, Cultura y Gobierno.

Perfil de Competencias del Graduado

Los graduados del programa desarrollan las habilidades directivas necesarias para desempeñarse de manera efectiva en:

- Gestión interna de la organización.
- Capacidad de identificar, conocer y hacerse cargo de las necesidades e intereses de su organización.
- Pensamiento sistémico y estratégico.
- Liderazgo, trabajo en equipo y comunicación efectiva.
- Gestión de la diversidad, cambio, asociatividad y negociación.
- Gestión del gobierno corporativo.

Plan de Estudios

Malla Curricular

Trimestres				
I	II	III	IV	V
Entorno Económico y Fundamentos de Economía Aplicada	Gestión de Recursos Humanos	Construcción de Estrategias	Taller de Formulación y Evaluación de Proyectos Sectoriales	Trabajo Profesional
Entorno Internacional	Gestión de Recursos Financieros	Implementación de Estrategias: estructura, cambio, cultura, recompensas	Taller de Calidad e Innovación	
Entorno Político Institucional	Gestión Tecnológica	Estrategias Funcionales	Taller de Gobierno Corporativo	
Entorno Social y Cultural	Gestión de las Comunicaciones	Taller III de Habilidades Directivas (negociación)	Taller de Control de Gestión	
Entorno Ambiental	Diseño de la Estructura Organizacional		Taller de Ética y Responsabilidad Social de las Organizaciones	
Políticas Públicas Sectoriales	Taller II de Habilidades Directivas (trabajo en equipo)		Taller IV de Habilidades Directivas (liderazgo)	
Taller I de Habilidades Directivas (conocimiento personal)				

Entorno Económico y Fundamentos de Economía Aplicada

(3 créditos ECTS)

Se intenta lograr un equilibrio entre la abstracción teórica formal y sus aplicaciones prácticas, con el fin de que los alumnos comprendan los alcances y las limitaciones del análisis económico, para apoyar la toma de decisiones en la organización.

Entorno Internacional

(1 crédito ECTS)

Tiene como objetivo que los participantes incorporen a sus análisis las variables de entorno internacional, aprendiendo a visualizar la dirección de los cambios en el entorno internacional –descubriendo en ellos las oportunidades y amenazas–, a dimensionar sus impactos en Chile y la región, a documentarse sobre los mismos, de modo que

puedan permanecer actualizados en el tiempo, en forma autónoma, y a analizar y proponer estrategias de negociación internacional, en los ámbitos de sus organizaciones. De esta manera, quedarán en condiciones de analizar y explicar a sus clientes externos (contribuyentes) e internos (personal) los alcances de los fenómenos del entorno internacional y las alternativas posibles para nuestro país.

Entorno Político Institucional

(2 créditos ECTS)

Tiene como objetivos que los participantes comprendan los aspectos más esenciales del origen y conformación del Estado, la noción de ciudadano, Estado de Derecho y Estado Constitucional, a reconocer la génesis y el desarrollo del Estado chileno, a comprender la inserción de los órganos de la Administración del Estado en el sistema constitucional y su

relación con los otros órganos constitucionales y poderes constituidos, a distinguir el marco de las atribuciones y funciones de la administración y sus límites constitucionales y legales, a conocer adecuadamente los sistemas de control y planificación, e internalizar la finalidad de la función pública administrativa y su orientación hacia la satisfacción de necesidades públicas.

Entorno Social y Cultural

(1 crédito ECTS)

Tiene como objetivo que los participantes incorporen a sus análisis las variables propias del entorno social y cultural. Así también, se persigue lograr visualizar la dirección de los cambios en el entorno social y cultural –descubriendo en ellos las oportunidades y amenazas–, a dimensionar sus impactos en Chile y la región, a documentarse sobre los mismos, de modo que puedan permanecer

actualizados en el tiempo de forma autónoma, y a analizar y proponer estrategias de negociación, en los ámbitos de sus organizaciones. De esta manera, analizarán y explicarán a sus clientes externos (contribuyentes) e internos (personal) los alcances de los fenómenos del entorno social y cultural, y las alternativas posibles para nuestro país.

Entorno Ambiental

(1 crédito ECTS)

Tiene como objetivos: Comprender la relación existente entre economía y medio ambiente, entregando las herramientas adecuadas del análisis económico considerando la variable medioambiental. Desarrollar habilidades en el conocimiento teórico y práctico de la gestión ambiental de los recursos naturales. Valorar la importancia de los instrumentos de política ambiental en el control de la contaminación ambiental y la conservación de los recursos naturales. Desarrollar habilidades y destrezas en las técnicas de valoración de impacto ambiental. Fomentar en los participantes la capacidad analítica en la resolución de conflictos ambientales bajo el prisma de la sustentabilidad ambiental. Fomentar la capacidad analítica en la resolución de conflictos ambientales bajo el prisma de la sustentabilidad ambiental. Entregar conocimientos en la evaluación tecnológica de los procesos productivos y su relación con el medio ambiente. Conocer y aplicar sistemas tecnológicos para la prevención y tratamiento de la contaminación ambiental.

Políticas Públicas Sectoriales

(2 créditos ECTS)

Tiene como objetivo conocer y analizar el rol de las políticas públicas en la promoción y fortalecimiento de la competitividad, a través de programas de desarrollo institucional y de instrumentos sectoriales.

Taller I de Habilidades Directivas (Conocimiento Personal)

(2 créditos ECTS)

Tiene como objetivos: Comprender cómo un buen manejo de las relaciones interpersonales con los compañeros y colegas, incide tanto en

el logro de resultados, como en el mejoramiento continuo de la calidad de vida laboral. Identificar el estilo personal para relacionarse con los demás, estableciendo así, los factores a desarrollar y los que facilitan nuestra interacción diaria. Mejorar los aspectos comunicacionales y perceptuales que inciden en las relaciones interpersonales en el lugar de trabajo. Conocer y utilizar los elementos clave que son necesarios para facilitar la máxima efectividad de los equipos de trabajo. Visualizar, en la práctica concreta de trabajo en equipos, las fortalezas y debilidades personales, con el fin de estructurar medidas de mejoramiento y desarrollo. Aplicar metodologías de diagnóstico y mejoramiento de la efectividad del equipo.

Gestión de Recursos Humanos

(2,5 créditos ECTS)

Al final de la asignatura el alumno será capaz de comprender los fundamentos de la gestión de personas con un sentido estratégico y conocerá herramientas que permitan la adquisición, mantenimiento y desarrollo de las competencias que las organizaciones públicas requieren para el cumplimiento de sus fines.

Gestión de Recursos Financieros

(3,5 créditos ECTS)

Al término de la asignatura el alumno será capaz de comprender, planificar y gestionar las finanzas de la organización pública y controlar el cumplimiento de las metas y objetivos establecidos.

Gestión Tecnológica

(1 crédito ECTS)

Entrega a los participantes conocimientos y competencias para que integren la gestión tecnológica en los procesos planificados de cambio de sus instituciones.

Gestión de las Comunicaciones

(1 crédito ECTS)

Mostrar la comunicación efectiva como una habilidad desarrollable y generar los espacios para que el alumno pueda identificar sus fortalezas y debilidades en este ámbito y generar acciones para mejorar.

Diseño de la Estructura Organizacional

(2 créditos ECTS)

Al final del curso los alumnos serán capaces de comprender el rol de la estructura organizacional como mecanismo facilitante de las acciones de las personas para lograr los objetivos propuestos. Asimismo, comprenderán la necesidad de rediseñar las estructuras y los procesos de negocios cuando se deciden cambios en las estrategias.

Taller II de Habilidades Directivas (Trabajo en Equipo)

(2 créditos ECTS)

Al final del taller los participantes reconocerán la importancia del trabajo en equipo y aplicarán prácticas que les permitan involucrar y alinear a sus colaboradores en el logro de los objetivos de la organización.

Construcción de Estrategias

(3 créditos ECTS)

Tiene como objetivo ampliar la visión global de los participantes sobre las distintas actividades de la función pública, desde una perspectiva estratégica, facilitándoles el conocimiento del marco conceptual.

Implementación de Estrategias: Estructura, Cambio, Cultura, Recompensas

(4 créditos ECTS)

Busca ampliar la visión global de los participantes sobre las distintas actividades de la función pública, desde una perspectiva estratégica, facilitándoles el conocimiento de la estructura y técnicas necesarias para su implementación.

Estrategias Funcionales

(3 créditos ECTS)

Tiene como objetivos realizar una aproximación a las posibles estrategias corporativas y de las distintas unidades operativas, así como conocer distintas estrategias funcionales.

Taller III de Habilidades Directivas (Negociación)

(2 créditos ECTS)

Al término de la asignatura el alumno será capaz de utilizar competencias para prever la generación de eventuales conflictos, gestionarlos y aplicar técnicas de negociación, que le permitan concretar compromisos efectivos y convenientes para las partes.

Taller de Formulación y Evaluación de Proyectos Sectoriales

(3 créditos ECTS)

Tiene como objetivo entregar al alumno una visión sistemática y práctica del uso del análisis costo-beneficio en la identificación, preparación y evaluación de proyectos de inversión, como también dotarlo de herramientas prácticas para la adecuada gestión y control de los mismos.

Taller de Calidad e Innovación

(2 créditos ECTS)

Tiene como objetivo incorporar en los participantes la capacidad de observar nuevas posibilidades de acción, generar habilidades y entregar herramientas a sus equipos de trabajo en pos de búsqueda de soluciones diferentes.

Taller de Gobierno Corporativo

(1 crédito ECTS)

Tiene como objetivos: Reconocer los fundamentos conceptuales y familiarizarse con las distinciones más relevantes de la alta dirección de grandes empresas. Reconocer el contexto cultural-económico-legal-social-ecológico en que las sociedades anónimas se desarrollan. Analizar críticamente los principios de gobierno corporativo y familiarizarse con las mejores prácticas de alta dirección empresarial. Analizar casos de empresas en Chile, que han mostrado conflictos en su gobierno corporativo. Conocer el rol del directorio en las compras de e-business. Investigar desde sitios Internet vinculados a directorios y gobierno corporativo. Visualizar los futuros requerimientos para desarrollar y profundizar el mercado de valores.

Taller de Control de Gestión

(3 créditos ECTS)

Al final del curso los alumnos serán capaces de: Comprender el proceso de control de gestión y su relación con los procesos de planificación estratégica, diseño organizacional y cultura organizacional. Aplicar herramientas y evaluar sistemas de control gerencial, midiendo el desempeño de los responsables de la gestión empresarial. Comprender la metodología que permita dar solución efectiva a los numerosos y costosos problemas que surgen en la ejecución de proyectos, desde la preparación de las bases, adjudicación hasta la terminación de los contratos.

Taller de Ética y Responsabilidad Social de las Organizaciones

(1 crédito ECTS)

Al final de la asignatura el alumno conocerá una nueva filosofía de administración, en base a la ética y responsabilidad social de las empresas. Este aprendizaje le permitirá el análisis y discusión sobre las posibilidades y limitaciones de la aplicación de la dirección por valores en procesos de cambio planificados en el sector público.

Taller IV de Habilidades Directivas (Liderazgo)

(2 créditos ECTS)

El objetivo del taller es que los participantes conozcan y analicen distinciones de liderazgo, que les permitan modificar sus prácticas de trabajo y optimizar la gestión de sus organizaciones.

Trabajo Profesional

(16 créditos ECTS)

Cuerpo Docente

Académicos Universidad de Talca

Giaconi Mozó, Sergio

Magíster, Universidad de Barcelona, España
Comercio internacional.

Ortúzar Ruiz, Patricio

Magíster, Universidad Adolfo Ibáñez, Chile
Estrategia y dirección internacional.

Pinedo Castro, Javier

Doctor, Universidad Católica de Lovaina, Bélgica
Humanidades y ética. Literatura e historia de las ideas en Chile y América Latina.

Rock Tarud, Juan Antonio

Magíster, Universidad Adolfo Ibáñez, Chile
Estrategia y dirección internacional.

Rojas Méndez, José

Doctor of Philosophy, Universidad de Manchester, Reino Unido
Marketing estratégico.

Ruiz Valdés, Reinaldo

Doctor of Philosophy, Universidad de Birmingham, Reino Unido
Economía, finanzas públicas y gestión regional.

Suárez Crothers, Christian

Doctor, Universidad Complutense de Madrid, España
Derecho político y constitucional.

Tello Ávila, José

Magíster, Universidad de Talca, Chile
Contabilidad.

Urra Monsalves, Luis

Magíster, Universidad de Talca, Chile
Control gerencial.

Valdebenito Suazo, Mariela

Magíster, Universidad de Talca, Chile
Psicología.

Académicos Invitados

Oportus Romero, Patricio

Master, Escuela Superior de Estudios de Marketing (ESEM), España
Marketing y gestión comercial.

Navarrete Bustamante, Jorge

Magíster, Universidad Adolfo Ibáñez, Chile
Gerencia y políticas públicas.

Magíster en Gestión de Centros Educativos

Antecedentes

Unidad académica

Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo (IIDE)

Director del programa

Prof. Dr. Sebastián Donoso Díaz.

Duración

6 trimestres (jueves y sábados)

Requisitos de postulación

Grado académico de licenciado o título profesional equivalente, otorgado por una universidad o instituto profesional. Dos años de experiencia laboral. Entrevista personal.

Más información

Teléfonos: (56-71) 200 253 ó 200 251. Fax: (56-71) 200 253.
E-mail: sdonoso@utalca.cl

La importancia estratégica del sector educación para el desarrollo del país se manifiesta de manera creciente no sólo en los recursos de inversión y operacionales que se han inyectado al sistema en la última década en sus diversos niveles, sino también en demandas de calidad relacionadas directa e indirectamente con la mejoría de los procesos de gestión, como herramienta crucial para optimizar los recursos y producir los resultados que se esperan del sistema educacional. Aunque no existe unidad de criterio sobre cómo solucionar algunos de los problemas más relevantes del complejo sistema que se analiza (el educacional), una de sus vertientes se relaciona con el mejoramiento significativo de los procesos de gestión de los diversos ámbitos de cada centro educativo, como el eje articulador del proyecto de centro, con la gestión del currículo, de la enseñanza, de los recursos humanos y de los recursos financieros (equipamiento, infraestructura y financiamiento).

En razón de ello es posible identificar un número importante de temas que sustentan la orientación del Programa de Magíster en Gestión de Centros Educativos, a saber:

- Los fundamentos de las políticas educacionales desde el ámbito de las políticas públicas y las políticas sociales.
- Los principios y orientaciones dominantes de la política educativa nacional (en sintonía con las visiones internacionales): equidad (educabilidad), diversidad, integración, calidad (desigualdad) y su relación con las funciones sociales clásicas del sistema educativo: socialización de sus integrantes y la preparación y actualización de sus recursos humanos en escenarios tecnologizados y cambiantes.
- La necesidad de rediseñar los procesos de descentralización y desconcentración del sector educacional para reducir sus impactos negativos y potenciar los positivos.
- El diseño de innovaciones educacionales sustentadas en los principios mencionados anteriormente, que consoliden la reforma educacional, mediante su implantación y empoderamiento de procesos de gestión consistentes con estos fundamentos.
- La comprensión cabal de los enfoques de financiamiento público y privado de la educación, sus mecanismos e instrumentos vigentes y su impacto sobre los resultados educacionales.

- La revisión de las principales formas de articulación del currículo con el proyecto institucional.
- Competencias y habilidades de los liderazgos para una gestión de calidad en los diversos niveles del sistema.
- Las políticas curriculares y la implementación en el centro educativo.
- La fuertes demandas porque los líderes educacionales dominen las habilidades directivas claves de la gestión.

Objetivos del Programa

- Contribuir a la formación de especialistas en el campo de la gestión de centros educativos.
- Generar un espacio de análisis, debate y reflexión en torno a la problemática asociada a la gestión de centros educativos, en particular referida a la educación pública.
- Dotar a los participantes de conocimientos, destrezas, habilidades y competencias que les habiliten para desempeñarse exitosamente en la gestión de centros educativos en sus diversos niveles.

Perfil de Competencias del Graduado

El programa se orienta a la formación avanzada de especialistas capaces de:

- Elaborar una visión estratégica del centro educativo y de su proyecto educativo, considerando las variables de entorno y perspectiva de futuro.
- Gestionar colaborativamente el centro acorde con su proyecto orientador, poniendo en ejercicio las habilidades motivacionales, participativas, colaborativas y mediadoras.
- Alcanzar un dominio adecuado de la gestión en recursos humanos, financieros y físicos (infraestructura y equipamiento), articulándolos en pro de las metas institucionales.
- Controlar la calidad de los procesos y resultados del centro, sobre la base de información relevante y pertinente en un marco participativo.
- Delinear, impulsar y liderar los cambios e innovaciones necesarias para el logro sostenido del proyecto de centro.

Plan de Estudios

Malla Curricular

Trimestres

I	II	III	IV	V	VI
Política y Gestión Educacional en Chile: Visión desde las Políticas Públicas	Diseño del Proyecto de Centro Educativo	Gestión del Currículo y la Enseñanza	Gestión Estratégica del Centro Educativo	Gestión Operacional	Trabajo de Graduación
Fundamentos de Gestión de Centros Educativos	Gestión de Recursos Humanos	Gestión de Recursos Financieros	Desarrollo e Innovación en Organizaciones Educativas	Rediseño de Procesos de Gestión en Educación	
Análisis de Datos en Educación	Formulación y Evaluación de Proyectos	Indicadores e Índices para la Gestión I	Indicadores e Índices para la Gestión II	Evaluación y Control de la Gestión en Educación	
Taller de Desarrollo y Fortalecimiento de las Habilidades Directivas I, II, III					

Política y Gestión Educacional en Chile: Visión desde las Políticas Públicas

(4 créditos ECTS)

Se orienta al análisis de los temas ejes del desarrollo educativo nacional dominantes en el siglo XX, revisándolos desde la perspectiva política y de gestión, de forma que los participantes puedan comprender debidamente cuáles han sido los elementos cruciales, los problemas recurrentes y las estrategias de solución implementadas, enfatizando las reformas y proyecto educativos de significación. El desarrollo de las materias implica asumir una discusión conceptual sobre las políticas educativas y las estrategias de gestión desde la perspectiva de las políticas públicas, analizar los principios y fundamentos adoptados en su implementación.

La revisión de los fundamentos en un tema capital de esta asignatura, ya que la solidez de los principios sustentadores de las políticas y de su expresión en la gestión es una materia insoslayable para que su implementación tenga la consistencia que se requiere entre estos principios, las herramientas de gestión y los resultados alcanzados.

Fundamentos de la Gestión de Centros Educativos

(4 créditos ECTS)

Entrega los elementos fundamentales para el análisis de las organizaciones educativas, estableciendo su evolución en función de los cambios del entorno y sus efectos en la supervivencia institucional. En función de lo indicado se exponen las principales herramientas de gestión para enfrentar cambios en el contexto educacional, así como las de formulación, evaluación e implementación de estrategias. Mediante la identificación de las prácticas más recurrentes de gestión escolar, contrastadas con la diversidad de dependencias de establecimientos existentes a nivel local (municipalizados, particulares subvencionados, municipalizados y particulares subvencionados con financiamiento compartido, corporaciones y privados no subvencionados), el curso se orienta a su revisión y contratación con los objetivos de política que se persiguen y las demandas de los beneficiarios según tipos de establecimientos. De igual forma, se busca identificar las nuevas orientaciones en materia de gestión que se impulsan en este ámbito y su relación con los diversos objetivos, metas y funciones y procesos prácticos de los establecimientos educacionales.

Análisis de Datos en Educación

(3 créditos ECTS)

Se orienta a capacitar a los participantes en el dominio de los principales elementos conceptuales y procedimentales para la comprensión y análisis de datos cuantitativos del campo educacional, desde una visión integral de la gestión de centros educativos. El curso desarrolla las competencias de lectura especializada de información en formato numérico o gráfico, acordes con los sistemas de información que existen en el sector educacional nacional, como también los requeridos para la comprensión de los antecedentes comparativos internacionales más frecuentes. Los énfasis estadísticos que se presentan en el curso son funcionales a los propósitos del perfil del programa, orientándose en términos de la comprensión y manejo de indicadores e índices para la gestión que se desarrollan en asignaturas posteriores, como a su vez buscando disponer los relacionados con la evaluación y control de la gestión en educación, según las distintas orientaciones de cada centro educativo.

Diseño del Proyecto de Centro Educativo

(4 créditos ECTS)

Incursión en la temática del diseño de Proyecto de Centro Educativo (PCE), uno de los ejes críticos para la gestión de un establecimiento. Lo que se traduce en dominar el concepto y el proceso de diseño de un PCE, proceso que implica la comprensión cabal no sólo de los aspectos teóricos de respaldo, sino que de los referentes empíricos sobre los cuales se trabajará finalmente. En el PCE en cuanto producto se sintetizan las diversas dimensiones conceptuales y estratégicas que se plantea el centro educativo como el formato sustantivo del servicio que pretende ofrecer a los estudiantes, a sus familias y a la comunidad en su conjunto. El diseño del PCE requiere de un proceso participativo de reflexión crítica, en que se generen los consensos necesarios en torno a los valores y misión que caracterizarán al centro. De igual forma se analizarán aquellos aspectos y dimensiones fundantes del centro educativo que proporcionan el contexto y referente para los tratamientos de áreas específicas de gestión a lo largo del currículum: gestión de recursos humanos y financieros, gestión del currículum y la enseñanza, diseño de proyectos.

Gestión de Recursos Humanos

(4 créditos ECTS)

Provee los elementos fundamentales para el análisis de los principales elementos y factores asociados a la gestión de recursos humanos, particularizados según los diversos tipos de organizaciones educacionales del ámbito municipal y privado. En consideración a esta diferencia se analizarán las normativas legales vigentes y pertinentes en referencia a la selección, contratación, sistemas de estímulos, control y supervisión de personal según el tipo de dependencia. Consistente con la línea del programa, se asume el centro educativo como una organización dinámica, de forma que se proporcionan las herramientas más requeridas para un análisis fundamentado del diseño organizacional, buscando identificar, fortalecer y desarrollar las competencias imprescindibles para realizar intervenciones exitosas en este campo. Paralelamente, se revisan los elementos

más significativos que dicen relación con el factor humano al interior de la organización educacional, a saber: motivación, comunicación, liderazgo, trabajo en equipo y generación de incentivos adecuados para el logro de las metas institucionales en un contexto de constante integración y articulación de potencialidades de las personas en la organización.

Formulación y Evaluación de Proyectos

(3 créditos ECTS)

Está principalmente asociada a los temas dominantes de gestión en plano comunal como de los centros educativos, comprendiéndosele como un instrumento clave para la gestión. En razón de ello se la asume no solamente como formato lógico e intelectual para diseñar la implementación de acciones, así como la evaluación de sus resultados, sino también por su capacidad práctica para colaborar en la resolución de problemas complejos en los diversos niveles del sistema educativo. El curso propone el análisis crítico y fundamentado de diversos procedimientos para formular y evaluar proyectos –enfazando el modelo de marco lógico– de manera que el participante, al cumplir con el diseño y evaluación de un proyecto específico, viable y pertinente con el contexto socio-educativo en el que se implementará, alcance el dominio de los aspectos técnicos de la materia.

Gestión del Currículo y de la Enseñanza

(4 créditos ECTS)

Se dirige al desarrollo de las principales competencias de gestión en relación directa al ámbito del currículum del centro educativo, en la perspectiva de las orientaciones de política educacional nacional y de los procesos específicos de la enseñanza disciplinaria en los diferentes estados de desarrollo del estudiante. El currículum, como la enseñanza, posee características peculiares que hacen de ellos focos especiales de atención. Su gestión escapa a los parámetros habituales toda vez que están constituidas por entes e interacción simbólicos, con una fuerte carga de indeterminación e impredecibilidad. Específicamente el curso

focaliza las cuestiones relacionadas con la naturaleza del currículum educacional (independiente del nivel), así como los temas asociados a su producción, la adecuación y contextualización del mismo en el marco del proyecto educativo institucional, las cuestiones de selección, secuenciación y organización de los contenidos, la generación de recursos y medios, la implementación de los procesos docente y discentes, el monitoreo del desarrollo de la clase, la construcción de comunidades profesionales en torno al tema curricular, la evaluación del currículum y sus diversas dimensiones estructurales y operacionales.

Gestión de Recursos Financieros

(4 créditos ECTS)

Considera los elementos más relevantes de la gestión de recursos financieros (y físicos) del centro educativo, atendiendo a la complejidad que presentan las organizaciones educacionales en términos de la diversidad de la población escolar que atienden, la dependencia, tamaño y estructura organizacional que sustentan, los mecanismos de financiamiento que emplean, en especial el sistema de subvenciones y, finalmente, las demandas de distintos agentes sobre el centro educativo y el sistema educacional en sus diversos niveles. Se trabajará orientado hacia la aplicación práctica y el dominio de las herramientas imprescindibles para el logro de los objetivos.

Indicadores e Índices para la Gestión I

(3 créditos ECTS)

Tiene por finalidad dotar al participante de las herramientas instrumentales pertinentes para apoyar la toma de decisiones mediante el diseño y uso de sistemas de información para la gestión del centro educativo, bajo un enfoque holístico más que reduccionista. Estos sistemas de información incluyen, básicamente, estructuras de datos y su potencial uso para el apoyo a la gestión. Con especial referencia al contexto actual de la educación, en términos de prever la demanda de información adecuada y pertinente para la adopción de decisiones fundadas en los ámbitos considerados. Esto implica evaluar las características de los principales instrumentos disponibles en estas materias, a fin de proponer adecuaciones

acordes con las características de los problemas que se enfrentan.

Gestión Estratégica del Centro Educativo

(4 créditos ECTS)

Aborda el tratamiento y aprendizaje de las dimensiones de la gestión en los aspectos externos al centro educativo, y que forman parte de los principales desafíos que, en esta materia, se están experimentando y que según las proyecciones representa un área clave para la gestión de calidad. Paralelamente, se trata de un campo en el cual el sistema educacional y sus actores institucionales han operado con formatos muy rígidos. Las nuevas demandas requieren de innovaciones significativas, orientadas a buscar integración y sinergia entre los diversos actores y componentes. En razón de lo señalado se analizan los temas relacionados con el Ministerio de Educación (nivel central, regional, provincial), sostenedores (en particular los municipios), otros centros educacionales, organizaciones de la comunidad, centro de padres y apoderados, centros de estudiantes, empresas públicas y privadas, servicios (salud, trabajo, seguridad). Los formatos de la relación, las negociaciones y promoción del centro educativo, constituirán los ejes críticos por los que transitará la enseñanza.

Desarrollo e Innovación en Organizaciones Educativas

(4 créditos ECTS)

Procura la provisión de las principales herramientas para impulsar la innovación (cambio) organizacional en una visión de desarrollo de la organización educativa, involucrando las materias de dirección y cambio estratégico, mecanismos de intervención organizacional, cultura institucional, motivación, comunicación y liderazgo. De igual manera se contempla el estudio y análisis de la responsabilidad profesional, tema que se relaciona directamente con la ética de la gestión, con el claro sentido de desarrollar en los participantes la capacidad para analizar, evaluar y aplicar los elementos teóricos y prácticos del cambio y desarrollo organizacional, orientados

a la implementación eficaz, eficiente y responsable de las estrategias viables para los centros educativos.

Indicadores e Índices para la Gestión II

(3 créditos ECTS)

Continuidad lógica de la primera parte, tiene por finalidad avanzar al participante de los conceptos y herramientas para apoyar la toma de decisiones mediante el diseño y uso de sistemas de información para la gestión del centro educativo bajo un enfoque holístico más que reduccionista. Los índices en educación prestan un notable apoyo para la toma de decisiones fundadas. La naturaleza de los índices ha sido más bien de orden cuantitativo, matemático; sin embargo, es posible concebir y operacionalizar índices de orden cualitativo, a partir de los aportes de la metodología cualitativa y la ontología del lenguaje.

Gestión Operacional

(4 créditos ECTS)

Se dirige a asentar los principales elementos relacionados con la gestión operacional del centro educativo, en una visión que asume esta dimensión como un factor clave para alcanzar en el día a día las metas y por ende cumplir con los objetivos del centro. Consistente con ello, y asumiendo la complejidad de las organizaciones educacionales analizada en las asignaturas precedentes, se visualizan aquellas dimensiones que no han quedado comprendidas en los enfoques tradicionales de gestión, a saber: la integración de los objetivos y metas educacionales con los recursos pedagógicos, los financieros, los tecnológicos y el conjunto de aspectos que cada uno de éstos involucra. La orientación del trabajo es la dimensión profesional de la práctica de gestión regular en un centro educativo y la forma de incluir en su operación, aquellas dimensiones innovadoras, informativas, de cambio y de evaluación que permiten tener una práctica renovada de la institución en su operación cotidiana.

Rediseño de Procesos de Gestión en Educación

(4 créditos ECTS)

Tiene por finalidad el desarrollo de competencias básicas para la implementación del rediseño de procesos de gestión en el centro educativo, a partir de factores estratégicos y operacionales, enfatizando la interacción entre las personas, su predisposición al cambio, y el impacto que alcanzan sobre la organización en su conjunto. Se revisarán los principales enfoques en este ámbito –en una orientación de gestión de calidad y de mejoramiento continuo– desde la perspectiva de la ontología del lenguaje, centrando el análisis sobre el rol clave y las prácticas del “gestor” en los procesos de cambio organizacional. Un elemento central del curso es la relevancia del lenguaje y las emociones, como factores determinantes de la gestión en los distintos niveles de la organización, así como en la construcción de la visión futura deseada y su relevancia en la coordinación requerida para lograr los cambios necesarios.

Evaluación y Control de la Gestión en Educación

(3 créditos ECTS)

Se orienta a proveer los elementos fundamentales para la evaluación y control de la gestión de centros educativos, con especial énfasis en el desempeño organizacional en materias pedagógica, administrativa, de gestión financiera y de información. Se revisarán los principales enfoques en este ámbito desde la perspectiva de gestión de calidad en la acepción holística, considerando la relevancia de la evaluación y el control de gestión para el mejoramiento continuo de los procesos del centro educativo. Un aspecto central del curso se relaciona con el uso de la información para la toma de decisiones en los distintos niveles del centro educativo, sean de la dimensión operacional como estratégica.

Trabajo de Graduación

(12 créditos ECTS)

Es una actividad formativa que consiste en analizar, evaluar y proponer soluciones a un problema relevante en el campo de la gestión de un centro educativo. Para estos efectos se

entiende que el proceso de análisis seguirá las orientaciones científico-metodológicas correspondientes, empleando el instrumental adecuado para su revisión fundando sus consideraciones y estableciendo proposiciones a partir de lo llevado a cabo. El trabajo de graduación implica la elaboración de un informe escrito (individual), que puede corresponder a una experiencia, ensayo, monografía, un proyecto validado, informe de investigación o de evaluación, acorde con las líneas de investigación del programa.

Taller de Desarrollo y Fortalecimiento de las Habilidades Directivas I, II y III (3 créditos ECTS)

Han sido definidos para cumplir el objetivo de desarrollar y fortalecer aquellas habilidades directivas fundamentales que los participantes requieran asentar, en diversos planos, para el éxito de su desempeño. Estos talleres son:

- **Contextos de Compromiso:** se dirige a las habilidades relacionadas con la generación de contextos de compromiso entre los integrantes de una organización.
- **Trabajo en Equipo y Comunicación:** se orienta al reforzamiento de las habilidades relacionadas con el trabajo en equipo y la comunicación.
- **Desarrollo de Alianzas y Desempeño en Contextos de Diversidad:** se dirige a reforzar las habilidades relacionadas con el desarrollo de alianzas y desempeño en contextos de diversidad.

Cuerpo Docente

Académicos Universidad de Talca

Bustamante Ubilla, Miguel

Doctor, Universidad de Deusto, España
Recursos humanos y estrategia.

Cabrera Codoceo, Ana María

Master of Arts, Universidad de Londres, Reino Unido
Educación comparada.

Corvalán Vásquez, Óscar

Doctor of Philosophy, Universidad de Toronto, Canadá
Sociología de la educación.

Donoso Díaz, Sebastián

Doctor, Universidad Academia Humanismo Cristiano, Chile
Educación.

Fuentes Díaz, Ricardo

Master, Universidad de Québec, Canadá
Gestión pública.

Hawes Barrios, Gustavo

Magíster, Pontificia Universidad Católica de Chile
Educación.

Mackenzie Haynes, John

Licenciado en Sociología, Pontificia Universidad Católica de Chile
Gestión educacional.

Oliva Ureta, María Angélica

Magíster, Universidad de Chile
Educación.

Ortúzar Ruiz, Patricio

Magíster, Universidad Adolfo Ibáñez, Chile
Gestión Pública.

Ruiz Valdés, Reinaldo

Doctor of Philosophy, Universidad de Birmingham, Reino Unido
Políticas públicas.

Sánchez Díaz, Sebastián

Master, Universidad Autónoma de Barcelona, España
Gestión educacional.

Schiefelbein Fuenzalida, Ernesto

Doctor, Universidad de Harvard, Estados Unidos
Educación.

Schmal Simón, Rodolfo

Master, Universidad Politécnica de Madrid, España
Sistemas de gestión.

Académicos Invitados

Beltrán, Francisco

Doctor, Universidad de Valencia, España
Educación.

Gimeno Sacristán, José

Doctor, Universidad de Valencia, España
Educación.

Gairín, Joaquín

Doctor, Universidad Autónoma de Barcelona, España.
Gestión escolar.

San Martín, Ángel

Doctor, Universidad de Valencia, España
Educación.

Magíster en Gestión Tecnológica con énfasis en Biotecnología

Antecedentes

Unidad académica
Vicerrectoría Académica

Director del programa
Prof. Dr. Peter D. S. Caligari

Duración
5 trimestres (viernes y sábado, quincenal)

Requisitos de postulación
Grado de licenciado o título profesional con nivel y contenidos equivalentes al grado de licenciado, otorgado por universidades nacionales o extranjeras. Experiencia laboral de dos años. Entrevista Personal.

Más información
Teléfonos: (56-2)2091010 ó (56-71) 200 277.
Fax: (56-71) 200 276.
E-mail: gtecnologica@utalca.cl

La investigación en biotecnología –realizada principalmente por empresas privadas en países desarrollados– ha generado una alta competencia para el resto de las naciones, como consecuencia de la aplicación de protecciones y patentes a los productos obtenidos de ésta. En respuesta a tal situación, países en vías de desarrollo como India, México, Cuba, Brasil y Argentina han establecido sus propios programas de investigación y desarrollo, a fin de mejorar y aumentar sus capacidades productivas, competitivas y humanas.

Consciente que la formación de recursos humanos es fundamental en el proceso de desarrollo tecnológico del país, la Fundación para la Innovación Agraria (FIA), del Ministerio de Agricultura, estimó oportuno impulsar la realización, en Chile, de un magíster para la formación de investigadores, académicos y profesionales en el área de gestión tecnológica, con énfasis en biotecnología silvoagropecuaria.

Considerando que la formación de estos profesionales requiere adaptarse a la realidad del país, se optó por apoyar la realización de un magíster nacional, que contemple alianzas con instituciones nacionales y extranjeras del más alto nivel. De este modo se busca contribuir a que el país cuente con profesionales capaces de gestionar comercial y culturalmente la tecnología que dominan.

Objetivos del Programa

Este programa, desarrollado por la Universidad de Talca con el apoyo de FIA se orienta a formar profesionales con competencias directivas y de liderazgo en gestión de innovaciones tecnológicas. Para ello se han establecido alianzas internacionales con Hortresearch Institute de Nueva Zelanda, Universidad de Bonn de Alemania y la Unidad de Investigación de Políticas en Ciencia y Tecnología (SPRU) de la Universidad de Sussex de Reino Unido.

Perfil de Competencias del Graduado

Los graduados de este programa serán capaces de:

- Comprender y analizar las causas y consecuencias del cambio científico y tecnológico
- Aplicar herramientas y métodos requeridos en la implementación de procesos y estructuración de políticas a nivel regional y nacional del sector silvoagropecuario
- Reconocer las nuevas oportunidades comerciales del cambio tecnológico, siendo capaces de analizar cuáles son las oportunidades sustentables económicamente
- Comprender y transmitir la importancia de la interfase tecnología y empresa, como también los beneficios del vínculo ciencia y tecnología, para así lograr desarrollar emprendedores en el área de la biotecnología silvoagropecuaria.



GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA
INNOVACIÓN AGRARIA

Plan de Estudios

Malla Curricular

Trimestres

I	II	III	IV	V
Economía Aplicada al Negocio Tecnológico	Gestión Estratégica	Introducción al Entorno de la Innovación Tecnológica en Chile	Gestión del Cambio Tecnológico en relación a Biotecnología Agropecuaria	Desarrollo del Proyecto Final de Graduación
Macroentorno de la Innovación Tecnológica	Gestión Financiera del Negocio Tecnológico	Plan de Trabajo Local	Estudio de Casos en Vínculos Universidad-Empresa	
Análisis de las Políticas Públicas en Ciencia y Tecnología	Formulación y Evaluación de Proyectos en Biotecnología	Preparación del Anteproyecto Final de Graduación	Nuevos Productos para el Mercado	
Propiedad Intelectual	Transferencia Aplicada en Innovación y Tecnología		Estudio de Casos en Biotecnología	Pasantía de Alumnos en Universidades y/o Instituciones Tecnológicas Nacionales o Extranjeras, o Desarrollo de Casos
Actualización en Investigación y Desarrollo en Biotecnología	Gestión Ambiental		Taller III: Habilidades de Negociación	
Taller I: Relaciones Interpersonales y Trabajo en Equipo	Taller II: Habilidades de Gestión y Liderazgo		Preparación del Anteproyecto Final de Graduación	

Economía Aplicada al Negocio Tecnológico (Applied Economics in Business Technology)

(3 créditos ECTS)

This course has two goals. The first is to develop your understanding of the economic viewpoint on issues of science and technology in a business and policy environment. This viewpoint is relevant for two reasons - first, it is widely believed that economics provides the rationale for the operation of market-based economies (the predominant form of economic organisation in the world today) and second, economic rationales are often the basis for policy decisions in business and government. The second goal of the course is to help you develop a set of specific skills in using economic measures and indicators that inform business and public policy.

Macroentorno de la Innovación Tecnológica

(3 créditos ECTS)

Conocer el entorno en que se desarrolla la innovación en la empresa, para comprender e identificar los patrones de cambio y facilitar las decisiones estratégicas que intensifican su capacidad innovadora en un ambiente dinámico. Conocer los requisitos que el entorno impone a la firma moderna. Revisar métodos, identificar tendencias, analizar empresas y sectores para determinar el potencial de lograr beneficios económicos por una innovación. Responder interrogantes, tales como: ¿qué es tecnología y cómo se logra?; ¿cómo predecir los cambios tecnológicos?; ¿qué beneficios estratégicos ofrece?; ¿cuándo invertir y cuándo no?; ¿debe intervenir el estado?; ¿qué factores debe incluir la estrategia tecnológica?; ¿dónde debe estar el foco de la innovación?

Análisis de las Políticas Públicas en Ciencia y Tecnología

(2,5 créditos ECTS)

Conocer y analizar el rol de las políticas públicas en la promoción y fortalecimiento de la competitividad, a través de programas de desarrollo institucional y de instrumentos que apoyen la innovación y el desarrollo tecnológico en áreas estratégicas de la economía nacional.

Propiedad Intelectual

(2,5 créditos ECTS)

Entregar a los alumnos conceptos esenciales sobre protección de creaciones intelectuales e innovación tecnológica con énfasis en biotecnología. Asimismo, se espera demostrar el valor de la propiedad intelectual como herramienta fundamental para la comercialización de resultados de procesos de innovación.

Actualización en Investigación y Desarrollo en Biotecnología (Update of Biotechnology Research and Developments)

(2 créditos ECTS)

To update the knowledge of the students with the latest developments in biotechnology in terms of the science and technology, but with due regard for the social and ethical aspects.

Taller I: Relaciones Interpersonales y Trabajo en Equipo

(1 crédito ECTS)

Tiene como objetivos comprender cómo un buen manejo de las relaciones interpersonales con los compañeros y colegas, incide tanto en el logro de resultados, como en el mejoramiento continuo de la calidad de vida laboral, identificar el estilo personal para relacionarse con los demás, estableciendo así, los factores a desarrollar y los que facilitan nuestra interacción diaria, mejorar los aspectos comunicacionales y perceptuales que inciden en las relaciones interpersonales en el lugar de trabajo, conocer y utilizar los elementos clave que son necesarios para facilitar la máxima efectividad de los equipos de trabajo, visualizar, en la práctica concreta de trabajo en equipos, las fortalezas y debilidades personales, con el fin de estructurar medidas de mejoramiento y desarrollo, aplicar metodologías de diagnóstico y mejoramiento de la efectividad del equipo.

Gestión Estratégica

(2,5 créditos ECTS)

Tiene como objetivos analizar la realidad empresarial como un sistema abierto, considerando el entorno industria-mercado, como el microentorno, comprender la metodología de análisis y formación de estrategias, identificar las fuentes para generar ventajas competitivas en la cadena de valor, aplicar la tecnología como factor clave que agrega valor a la formulación de estrategias y a la generación de ventajas competitivas.

Gestión Financiera del Negocio Tecnológico

(2,5 créditos ECTS)

Presenta las herramientas que permiten realizar un buen manejo financiero de las empresas, incluyendo la incorporación de modernas tecnologías de información y de gestión de procesos.

Formulación y Evaluación de Proyectos en Biotecnología

(3 créditos ECTS)

Desarrolla las capacidades de la aplicación convencional de la teoría y práctica en la formulación de proyectos, en especial en el caso de proyectos de carácter tecnológico, de investigación y desarrollo. Desarrolla capacidades de simulación, evaluación, control y desarrollo de proyectos de carácter tecnológico.

Transferencia Aplicada en Innovación y Tecnología

(2,5 créditos ECTS)

Comprende capacidades de análisis de la realidad sociocultural del sector agrícola. Entrega conceptos fundamentales del proceso de transferencia tecnológica agrícola. Incentiva la comprensión de los procesos que influyen en los procesos de adopción tecnológica.

Gestión Ambiental

(2,5 créditos ECTS)

Tiene como objetivos comprender la relación existente entre economía y medio ambiente, entregando las herramientas adecuadas del análisis económico considerando la variable medioambiental, desarrollar habilidades en el conocimiento teórico y práctico de la gestión ambiental de los recursos naturales, valorar la importancia de los instrumentos de política ambiental en el control de la contaminación ambiental y la conservación de los recursos naturales, desarrollar habilidades y destrezas en las técnicas de valoración de impacto ambiental, fomentar la capacidad analítica en la resolución de conflictos ambientales bajo el prisma de la sustentabilidad ambiental, entregar conocimientos en la evaluación tecnológica de los procesos productivos y su relación con el

medio ambiente, conocer y aplicar sistemas tecnológicos para la prevención y tratamiento de la contaminación ambiental.

Taller II: Habilidades de Gestión y Liderazgo

(1 crédito ECTS)

Integra prácticas de liderazgo y supervisión en la línea de jefatura de la organización, incorporando diversas habilidades interpersonales, en conjunto con una visión de equipo y de empresa. Genera instancias preliminares de gestión del liderazgo para los sub-sistemas de recursos humanos (evaluación del desempeño, supervisión, etc.). Identifica y relaciona prácticas de liderazgo, con el mejoramiento de procesos y calidad de servicio de la organización. Entrega perfiles personales de liderazgo para cada participante, de manera que se identifiquen fortalezas y debilidades, además de identificar canales de mejoramiento.

Introducción al Entorno de la Innovación Tecnológica en Chile

(2 créditos ECTS)

Analiza los programas e instrumentos públicos de mayor relevancia orientados a financiar la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación.

Plan de Trabajo Local (Local Work Plan)

(3 créditos ECTS)

The integration, by each student, of the approaches and methods taught in course by their practical application to a "live" business example.

Preparación del Anteproyecto Final de Graduación (Project Profile)

(1 crédito ECTS)

To provide a practical learning scenario for each student in order to develop a realistic technology and business package.

Gestión del Cambio Tecnológico en Relación a Biotecnología Agropecuaria

(3,5 créditos ECTS)

El objetivo general de este curso es entregar a los estudiantes los conocimientos teórico y prácticos fundamentales para entender la gestión de la innovación en los niveles operacional y estratégico. Existe un amplio consenso que la administración de la innovación es fundamentalmente estratégica y multidisciplinaria, de ahí que se pretenda entregar en el curso un enfoque de integración global. Durante el curso se pretende integrar la gestión de mercados, tecnología y cambio organizacional para mejorar la competitividad de la firmas y la efectividad de otras organizaciones biotecnológicas o relacionadas. Durante el desarrollo de las clases se presentan los procesos que contribuyen a la gestión exitosa de la innovación en la empresa biotecnológica moderna, la cual está basada en el conocimiento y en competencias internas, pero al mismo tiempo en la explotación intensa de las fuentes externas del *know-how*.

Estudio de Casos en Vínculos Universidad – Empresa

(3,5 créditos ECTS)

Desarrollo práctico de casos de estudio, nacionales e internacionales, en que se ha establecido el vínculo virtuoso, así como análisis de fracasos: estructura de modelos. Estudio práctico de vinculación universidad-empresa basada en las oportunidades de fondos concursables nacionales.

Nuevos Productos para el Mercado (Novel Products to Market)

(2 créditos ECTS)

To present the students with actual case studies of novel product development.

Estudio de Casos en Biotecnología (Biotechnology Case Studies)

(2 créditos ECTS)

To give some detailed examples of biotechnological innovation and how it has been exploited both scientifically and commercially.

Taller III: Habilidades de Negociación

(2 créditos ECTS)

Tiene por objetivos comprender y utilizar la base conceptual inserta en la dinámica comunicacional e interaccional de la negociación, reconocer y fortalecer los factores que influyen y determinan el proceso de negociación, manejar con claridad las etapas de una negociación eficaz, potenciando las fortalezas personales en la estructuración de la propia estrategia para cada escenario de negociación, integrar las habilidades de negociación a la instancia puntual de manejo de conflictos.

Desarrollo del Proyecto Final de Graduación (Final Project)

(10 créditos ECTS)

To provide a practical learning scenario for each student in order to develop a realistic technology and business package.

Pasantía de Alumnos en Universidades y/o Instituciones Tecnológicas Nacionales o Extranjeras, o Desarrollo de Casos

(4 créditos ECTS)

To give students experience and information about practical applications in developing biotechnology.

Cuerpo Docente

Académicos Universidad de Talca

Caligari, Peter D. S.

Doctor of Philosophy, Universidad de Birmingham, Reino Unido
Genética.

Carrasco Silva, Gilda

Doctor of Philosophy, Universidad de Londres, Reino Unido
Fisiología de la producción y nutrición de cultivos hortícolas. Cultivos sin suelo: manejo nutricional.

Coydan Tapia, Iván

Master of Science, Universidad Católica de Lovaina, Bélgica
Economía rural.

Herrera Faúndez, Raúl

Doctor of Philosophy, Universidad de Reading, Reino Unido
Bioquímica. Estudio de genómicos mediante marcadores genéticos de especies forestales y plantas anuales.

Moreno Simunovic, Yerko

Doctor of Philosophy, Universidad del Estado de Oregon, Estados Unidos
Viticultura. Selección y evaluación clonal en vides. Manejo de follaje y sistemas de conducción ecofisiología de la vid. Producción integrada.

Moyano Díaz, Emilio

Doctor, Universidad Católica de Lovaina, Bélgica
Psicología.

Olavarría Astudillo, Jaime

Master of Science, Universidad de Connecticut, Estados Unidos
Gestión de la innovación estratégica. Estrategias de agronegocios.

Ortúzar Ruiz, Patricio

Magíster, Universidad Adolfo Ibáñez, Chile
Estrategia y dirección internacional.

Rock Tarud, Juan Antonio

Magíster, Universidad Adolfo Ibáñez, Chile
Estrategia y dirección internacional.

Rojas Marín, Álvaro

Doctor, Universidad Técnica de Munich, Alemania
Desarrollo rural y economía agraria.

Ruiz Valdés, Reinaldo

Doctor of Philosophy, Universidad de Birmingham, Reino Unido
Economía, finanzas públicas y gestión regional.

Tenreiro Leiva, Claudio

Doctor, Universidad de Sao Paulo, Brasil
Desarrollo de técnicas nucleares aplicadas a la industria. Astrofísica nuclear. Modelación. Gestión tecnológica.

Villalobos Mateluna, Pablo

Doctor, Universidad de Göttingen, Alemania
Economía ambiental y calidad agroalimentaria.

Yuri Salomón, José Antonio

Doctor, Universidad Técnica de Munich, Alemania
Fisiología frutal. Pomáceas (manzanas y peras): fisiología, nutrición mineral, ecofisiología, producción integrada.

Académicos Invitados

Geuna, Aldo

Doctor of Philosophy, Universidad de Maastricht, Holanda
Economía.

Hojman, Roberto

Doctor, Universidad de Trieste, Italia
Gestión tecnológica.

Jara García, Carlos

Magíster, Universidad de Chile
Tecnologías de la información con énfasis en gestión financiera.

Jarry, Allan

Master, Franklin Pierce Law Center, Estados Unidos
Propiedad intelectual.

Lizana, José

Magister, Universidad de Santiago de Chile
Desarrollo organizacional. Habilidades gerenciales y recursos humanos.

Lund, Cynthia

Master of Science, Universidad del Estado de Kansas, Estados Unidos
Ciencia y tecnología de los alimentos.

Nightingale, Paul

Doctor of Philosophy, Universidad de Sussex, Reino Unido
Políticas tecnológicas.

Noga, Georg

Doctor, Universidad de Bonn, Alemania
Horticultura.

Vergara Aimone, Julio

Doctor of Philosophy, Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), Estados Unidos
Ingeniería de materiales nucleares. Gestión tecnológica.

Editores

Dr. Gilda Carrasco Silva
Sr. Hugo Poblete Valdés

Diseño y diagramación
Grupo Color Ltda.

Fotografías
Universidad de Talca

Revisión de texto
María Cecilia Tapia Castro, Editorial Universitaria
Dirección de Postgrado

Impresión
Impresora Contacto Ltda.

Universidad de Talca
Vicerrectoría Académica
Dirección de Postgrado
Av. Lircay s/n, Talca, Chile
Teléfonos: (56-71) 201 570, 200 450
Fax: (56-71) 200 365
E-mail: postgrado@utalca.cl
www.postgrados.utalca.cl

Talca, abril de 2005



Vicerrectoría Académica
Dirección de Postgrado

Av. Lircay s/n, Talca, Chile.
Teléfonos: (56-71) 201570, 200450. Fax: (56-71) 200365
E-mail: postgrado@utalca.cl

www.postgrados.otalca.cl