



631.587
C977P
2005

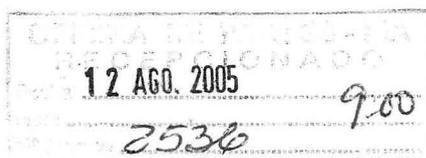
35625000043672

PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA LA INNOVACIÓN

REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE FORMACIÓN

VENTANILLA ABIERTA

FORMULARIO DE POSTULACIÓN



ENERO DE 2005





PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA LA INNOVACIÓN

FOLIO DE
BASES

CÓDIGO
(uso interno)

FIA-FR-V-2005-1- A-005

1. ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA

NOMBRE DE LA PROPUESTA

Curso Piloto de Educación a Distancia (e-learning): Diseño, Mantención, Operación y Evaluación de Equipos de Riego Tecnificado.

LUGAR DONDE SE REALIZARÁ LA ACTIVIDAD

(marcar uno, dos o los tres lugares)

I-XIII

Región

Provincia

Comuna

Localidad/Ciudad

AREAS O SECTORES

Agrícola

Pecuario

Forestal

Dulceacuícola

RUBRO (S)

(Señalar el o los rubros que aborda, ejemplo: frutales, bovinos, ovinos, hortalizas, flores, entre otros)

Hortalizas, Frutales, Cultivos y Praderas

TEMAS (S)

(Indicar el o los temas que aborda según listado en Anexo 2 del documento "Bases de postulación e instructivo")

Riego y Drenaje

ENTIDAD RESPONSABLE QUE REALIZARÁ LA ACTIVIDAD

Nombre: Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Centro Regional de Investigación La Platina

RUT:

Identificación cuenta bancaria:

Dirección comercial: Santa Rosa 11610, La Pintana. Santiago.

Fono: 7575100

Fax: 7575120

Correo electrónico: oreckman@platina.inia.cl

REPRESENTANTE LEGAL DE LA ENTIDAD RESPONSABLE

Nombre: Francisco González del Río

Cargo en la Entidad Responsable: Director Nacional

RUT:

Dirección: Fidel Oteiza 1956, piso 11-12, Providencia. Santiago

Fono: 2252118

Fax: 2258773

Correo electrónico: fgonzalez@inia.cl



Firma

TIPO DE ENTIDAD PATROCINANTE

(Señalar si corresponde a una empresa productiva y/o de procesamiento; organización o agrupación de productores pequeños, medianos o grandes; asociación gremial de productores pequeños, medianos o grandes; universidad; instituto de investigación, u otra entidad)

Instituto de Investigación

NATURALEZA ENTIDAD PATROCINANTE

Pública

Privada



COORDINADOR DE LA PROPUESTA (Adjuntar curriculum vitae en Anexo 1)

Nombre: Oscar Orlando Reckmann Anselmo

Cargo en la Entidad Responsable: Investigador

RUT:

Dirección: Santa Rosa 11610

Fono: 7575118

Fax: 7575120

Correo electrónico: oreckman@platina.inia.cl



Firma

ENTIDAD ASOCIADA (1)

Nombre: Universidad de Santiago de Chile

RUT:

Dirección: Av. Alameda Lib. Bernardo O'Higgins 3363, Estación Central. Santiago

Fono: 6811100

Fax: 6810851

Correo electrónico: jsilva@comenius.usach.cl

REPRESENTANTE LEGAL DE LA ENTIDAD ASOCIADA (1)

Nombre: Ubaldo Zúñiga Quintanilla

Cargo en la Entidad Asociada: Rector

RUT:

Dirección: Avenida Alameda Libertador Bernardo O'Higgins 3363. Estación Central. Santiago

Fono: 6811100

Fax: 6810851

Correo electrónico: foteiza@comenius.usach.cl



Firma



ENTIDAD ASOCIADA (2)

Nombre:

RUT:

Dirección:

Fono:

Fax:

Correo electrónico:

REPRESENTANTE LEGAL DE LA ENTIDAD ASOCIADA (2)

Nombre:

Cargo en la Entidad Asociada:

RUT:

Dirección:

Fono:

Fax:

Correo electrónico:

Firma

FECHA DE INICIO Y TÉRMINO DEL PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Inicio:

26-12-2005

Término:

15-9-2006

ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO

COSTO TOTAL DE LA PROPUESTA

\$ 28.528.590

FINANCIAMIENTO SOLICITADO

\$ 16.398.225

57.5 %

APORTE DE CONTRAPARTE

\$ 12.130.365

42.5 %





2. RESUMEN Y JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

Mediante sus actividades de transferencia y difusión tecnológica, el INIA busca contribuir a la urgente necesidad de información y capacitación que para la agricultura implican la globalización y sus exigencias de competitividad.

Aún siendo los agricultores el principal destinatario de estas actividades, la imposibilidad de llegar masivamente a todos hace que el Instituto oriente especialmente sus actividades al trabajo con organizaciones, con agentes de extensión, directivos y equipos técnicos de empresas y asociaciones, organismos, programas públicos y profesionales, y estudiantes de enseñanza superior.

Para cumplir con este objetivo, el INIA cuenta con un sistema de capacitación tradicional basado en clases presenciales y entrega de material escrito o audiovisual; lo que no permite una cobertura extensa ni entrega de material bajo demanda. Por otro lado, la exigencia de información y capacitación es creciente y permanente. Todo esto se traduce en la necesidad de contar con un sistema eficiente de transmisión del conocimiento y la información.

De esta manera, se requiere adaptar los contenidos existentes a nuevos métodos y tecnologías de información entre los sectores productivos del agro; especialmente a los profesionales ligados a mediana y pequeña producción.

El INIA cuenta con una infraestructura física computacional y en telecomunicaciones bastante completa en los distintos Centros Regionales de Investigación del país, como también, con los recursos humanos capacitados en esta área que garantizan un soporte técnico integral de la plataforma digital propuesta en este proyecto.

Estas tecnologías se han aplicado con éxito en el desarrollo de nuevas metodologías educativas en diferentes ámbitos en nuestro país.

En particular, el Centro Comenius, de la Universidad de Santiago de Chile ha desarrollado diversas soluciones basándose en el paquete de software Moodle, que es una plataforma versátil y eficiente para la creación de cursos y sitios Web basados en Internet.

Estas cualidades han quedado demostradas en diversos proyectos alrededor del mundo y en particular en el caso del portal www.geometría.cl, desarrollado por Comenius, Centro para el Desarrollo de Innovaciones en Educación, de la Universidad de Santiago de Chile.



La versatilidad de esta plataforma educativa ofrece una interesante oportunidad para ser aplicada en diferentes ámbitos orientados a la transferencia de tecnología en agricultura. Particularmente el área de las tecnologías de riego, por ser una disciplina que abarca un gran número de situaciones a lo largo del país; y dada su importancia en el sector productivo, potencia el uso de esta metodología de aprendizaje y su aplicación. Además, permite que los potenciales usuarios adopten horarios y tiempos de capacitación, de acuerdo a sus propias disponibilidades, evitando desplazamientos físicos y abandono de otras actividades durante el período de duración de la actividad de formación. Especialmente favorable para profesionales que se desenvuelven en el área agrícola.

El riego claramente representa un factor estratégico en la diversificación y aumento de la productividad de los cultivos, por otro lado el incremento en la eficiencia de uso del agua permite además incorporar nueva superficie al riego. El logro de estos objetivos en nuestro país se ha conseguido a través de un crecimiento importante en los últimos diez años de la superficie con riego tecnificado. De acuerdo a las estadísticas del INE, en el año 1996 existían en nuestro país 92.675 hectáreas con riego tecnificado de las cuales, 62.153 hectáreas corresponden a microriego o riego por goteo.

El INIA, desde la mayoría de sus Centros Regionales de Investigación desarrolló los programas PROM y PROVALTT a lo largo de todo el país, generando una cantidad importante de información, material divulgativo, de difusión y un gran cumulo de experiencia especialmente en los puntos críticos de las capacidades de los usuarios del riego.

Todo el esfuerzo desarrollado tanto por instancias públicas como privadas ha sido exitoso a nivel del crecimiento de la superficie de suelo incorporada al riego y su tecnificación. Es necesario sin embargo, junto con el incremento de la superficie de riego tecnificada, profundizar y masificar los conocimientos y técnicas tanto en diseño, como en la instalación, operación y mantención de los sistemas de riego tecnificado

Por las razones expuestas, una plataforma de educación a distancia se presenta como una oportunidad en el uso de nuevas tecnologías de computación y comunicación, favoreciendo el uso de una modalidad distinta en el proceso de transmisión del conocimiento y de la transferencia de tecnologías. Por otra parte, el contar con este tipo de plataforma digital, permite interactuar y fomentar el desarrollo de alianzas estratégicas con otras instituciones que presentan potencialidades en el ámbito del proceso educativo y computacional fortaleciendo las propuestas y finalmente los resultados e impactos esperados.



Desde el punto de vista de los productores, aquellos que por distancia o recursos se ven ajenos al proceso de transferencia de tecnologías, esta modalidad de enseñanza se presenta como una solución factible, que permite una llegada rápida y eficiente para mejorar y actualizar las capacidades de los profesionales y técnicos que se desempeñan en diferentes zonas geográficas del país, pudiendo de esta forma mejorar el apoyo tecnológico que reciben los pequeños y medianos agricultores.

Nota: esta sección se puede extender como máximo en 3 páginas.



3. ANTECEDENTES DE LA ENTIDAD QUE REALIZARÁ LA ACTIVIDAD Y DE LAS ENTIDADES ASOCIADAS

3.1. ANTECEDENTES DE LA ENTIDAD RESPONSABLE

(Adjuntar antecedentes adicionales en el Anexo N°2)

El Instituto de Investigaciones Agropecuarias, INIA, fundado en 1964, es una corporación sin fines de lucro de derecho privado, la cual depende del Ministerio de Agricultura. El INIA presenta una cobertura a nivel nacional a través de los Centros Regionales de Investigación (CRI), Departamentos, Laboratorios, Bibliotecas y profesionales de diversas áreas altamente calificados, lo que le permite realizar adecuadamente las funciones de centro de investigación y prestación de servicios para el sector silvoagropecuario.

El INIA tiene por misión crear, captar, adaptar y transferir, tanto conocimientos científicos como tecnológicos, que le permiten innovar en el ámbito productivo silvoagropecuario. Al comenzar un nuevo siglo, los grandes desafíos del INIA en materia de investigación, están relacionados directamente con la necesidad de aportar conocimientos y tecnologías, los cuales fortalezcan la seguridad y calidad de los alimentos que son consumidos en Chile, así como los agricultores se beneficien mejorando la competitividad de la producción agropecuaria nacional de manera sustentable en el tiempo. Lo anterior está directamente relacionado con la estrategia institucional del Ministerio de Agricultura.

El INIA, al poseer un carácter de derecho privado, le permite hacer uso de diversas fuentes de financiamiento para la formulación y ejecución de proyectos públicos y privados en materia de investigación, lo que le confiere fortaleza en su accionar. Lo anterior se ejecuta a través de sus Centros Regionales de Investigación, con el apoyo de la Dirección Nacional en Santiago, lo que les da a estos centros una autonomía y un accionar descentralizado, características fundamentales en que se basa los lineamientos de regionalización del Gobierno de Chile. Como consecuencia de los cambios generados en la política económica internacional y en las estrategias de desarrollo, se requiere poseer una agricultura competitiva que implique lograr una mayor inserción en el mundo, haciendo los negocios agropecuarios sustentables en el tiempo. Por lo anterior, la investigación y desarrollo de nuevas tecnologías deben optimizarse para obtener resultados acordes a la calidad, diferenciación y precio que demanda el mercado.



Dentro de las políticas actuales del INIA, destacan la: 1.- Vinculación con los usuarios: la Unidad de Vinculación y Transferencia de Tecnología, fue creada para responder a las condiciones del mercado, en donde la identificación de las necesidades actuales y potenciales de los usuarios, es la base de su estrategia; y la 2.-Estructuración del que hacer científico-tecnológico. El INIA propone un enfoque de Investigación y Desarrollo (I&D), lo que implica una definición de los objetivos de investigación, basada en la satisfacción de las necesidades de los clientes y usuarios. La perspectiva de la institución, pone énfasis en la demanda, tanto nacional como internacional, competitividad (que agrupa factores como calidad, gestión, información y administración eficiente de los recursos) y excelencia de recursos humanos.

Esta iniciativa se concibe como un primer paso para el desarrollo de una plataforma digital que fortalezca los vínculos institucionales con el sector productivo, haciendo más eficiente el proceso de transferencia de tecnología y transmisión del conocimiento.

3.2. ANTECEDENTES DE LA(S) ENTIDAD(ES) ASOCIADA(S)

(Adjuntar antecedentes adicionales en el Anexo N°3)

El Centro Comenius de la Universidad de Santiago de Chile, formado hace una década, ha desarrollado diferentes proyectos en el área de informática educativa, estableciéndose como principales objetivos: formación docente; desarrollo de materiales y recursos; y uso de tecnologías en educación. Comenius, mantiene una exitosa línea de trabajo relacionada con uso de la tecnología en el área curricular de Matemáticas. Esto le ha permitido a los profesionales de la Universidad tener una aproximación a la realidad del sistema educacional chileno, con proyectos de investigación y desarrollo en esta temática, y al mismo tiempo sostener un trabajo directo con profesores y estudiantes de educación básica, media y universitaria, de manera de tener un continuo proceso de desarrollo y retroalimentación en relación a las propuestas implementadas, y en particular, a los desarrollos y usos en general de recursos de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).

En los diversos proyectos que Comenius ha participado, un aspecto central del trabajo generado, ha sido el desarrollo de materiales y recursos pedagógicos, tanto de los docentes como de los alumnos participantes, en los distintos proyectos en que se ha participado. Es así, que por intermedio de este proceso de inserción a los programas educacionales, se ha desarrollado diferentes recursos, tanto a nivel de material escrito como de recursos TIC. A continuación se presentan los principales proyectos del Centro y que se vinculan con la presente propuesta.

Una de las más reconocidas actividades del Centro Comenius, corresponde al denominado Proyecto Enlaces, orientado principalmente a dar cobertura en la Región Metropolitana y Sexta, en capacitación en tecnologías informáticas lo cual ha permitido transferir a más de 12.000 profesores de unos 860 establecimientos educacionales, los beneficios del uso de esta herramienta. El proyecto permitió por otra parte, generar redes de colaboración a lo largo del territorio Nacional, con Universidades, instituciones educacionales y profesionales, del área de educación y TIC. En el marco de este proyecto se han diseñado, desarrollado e implementado diferentes materiales tanto para la formación docente como para la organización, entrega y uso de recursos educativos con uso de TIC. Es así, que el Centro Comenius, en los últimos años ha diseñado y recopilado recursos los que han sido distribuidos a los establecimientos por medio de CD de recursos. De igual manera se ha colaborado activamente con las diferentes iniciativas del Ministerio de Educación, respecto a la discusión de políticas del área de recursos con TIC, además de la generación de estrategias que han permitido distribuir y trabajar con los docentes, en distintas instancias con los recursos entregados a los establecimientos atendidos por el Centro.

Otros proyectos en los cuales Comenius ha participado son:

Webmat: La creación y mantenimiento de un sitio web para apoyar los aprendizajes de la matemática. Proyecto financiado por el Ministerio de Educación, cuyo objeto fue diseñar y desarrollar un recurso educativo en formato de página Web destinado a apoyar la enseñanza y el aprendizaje de la matemática de primer año de enseñanza media en el marco de los nuevos planes y programas.

Proyecto FONDEF: "Aprender Matemática creando soluciones"

Proyecto de desarrollo curricular financiado por el FONDEF, cuyo propósito fue generar un modelo interactivo para el aprendizaje de la matemática en el nivel de la Enseñanza Media, con capacidad para ser aplicado a escala de sistemas educativos. Como resultado del proyecto se crearon diferentes recursos didácticos (material para el profesor, para los alumnos, recursos manipulativos, recursos tecnológicos), e instrumentos de evaluación. Durante el año 2003 se realizó una prueba piloto que comprendió 20 salas de clases pertenecientes a liceos de la Región Metropolitana, la Sexta y la Novena región. En particular, este proyecto permitió el desarrollo y organización de diferentes recursos TIC.

Enlaces Matemática: Esta iniciativa impulsada por el Proyecto Enlaces, tiene por objeto experimentar un modelo pedagógico para la enseñanza Matemática en el nivel de segundo año medio (el modelo interactivo para el aprendizaje matemático), que hace uso de la tecnología informática y de telecomunicaciones, y que fue desarrollada por el Centro Comenius USACH en el marco del proyecto FONDEF "Aprender matemática creando soluciones". Este proyecto se implementando en forma conjunta con la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, en 51 establecimientos y más de 2.100 alumnos de las regiones 5^a, 6^a, 9^a y Metropolitana. Este proyecto permitió trabajar con los profesores sobre la base del proyecto Fondef, además de recopilar, desarrollar y organizar recursos para transferir a los profesores y alumnos por medio de una página Web y de un CD.

"Funciones en la enseñanza media" y "Geometría.cl: Aprender geometría creando soluciones", fueron proyectos de educación a distancia con apoyo de Internet, adjudicados por el Centro Comenius en colaboración con diferentes instituciones y empresas. Esto permitió entre otras cosas desarrollar abundante material para profesores y su posterior transferencia al aula. El curso de funciones fue implementado en dos oportunidades, para profesores de educación media, llegando a más de 800 docentes. El curso de geometría, para docentes de segundo ciclo básico, ya fue aplicado en una oportunidad llegando a más de 700 profesores y se hará una segunda implementación, donde se espera llegar a unos 700 profesores adicionalmente.



4. CARACTERÍSTICAS DE LA RELACIÓN ENTRE LA ENTIDAD RESPONSABLE Y LA(S) ENTIDAD(ES) ASOCIADA(S).

Sólo completar si la Entidad Responsable se presenta asociada con otras Entidades.

Tanto el Instituto de Investigaciones Agropecuarias, como la Universidad de Santiago de Chile son instituciones del Estado de Chile, dedicadas a la investigación y desarrollo de tecnologías

Entre ambas instituciones se ha generado un convenio de colaboración mutua, complementando, capacidades en el desarrollo de proyectos de investigación tecnológica y de transferencia de tecnologías en distintas áreas de competencia, con activa participación de los estudiantes egresados de esta casa de estudios.

Particularmente, en este proyecto se suman los esfuerzos de Comenius USACH en el área de educación a distancia y de los especialistas de transferencia de tecnologías y Riego en el INIA con el fin de complementar ambas experiencias particulares, con el objetivo de implementar una modalidad de educación con un fuerte componente tecnológico, orientado a la generación de un alto impacto en el ámbito agrícola del país.



5. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

5.1. OBJETIVO GENERAL

Generar y dictar curso piloto “Diseño, Mantenimiento, Operación y Evaluación de Equipos de Riego Tecnificado”, sustentado en una plataforma de educación a distancia (e-learning) basada en el paquete de software Moodle, orientado en una primera etapa a profesionales y técnicos relacionados con el tema.

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Preparar un curso piloto de diseño, mantenimiento, operación y evaluación de equipos de riego tecnificado, con la aplicación de herramientas computacionales, y pedagógicamente apropiado para profesionales y técnicos del sector agrícola
- Capacitar a profesionales y técnicos sean del sector público o privado en tecnologías de riego tecnificado, a través del método e-learning.
- Formar profesionales de INIA que apoyen en el proceso educativo de terceros a través de entornos virtuales educativos (formación de tutores), en la especialidad de Riego.
- Establecer un precedente para constituir una estrategia a largo plazo de desarrollo de una plataforma digital para la interacción, capacitación y educación a distancia (e-learning), con el objeto de generar una red de colaboración a nivel nacional, a cargo del Instituto de Investigaciones Agropecuarias, INIA.
- Ser parte de las políticas gubernamentales tales como: Programa Nacional de Acceso Digital para la Agricultura Familiar Campesina; Campaña Nacional de Alfabetización Digital; Red Educativa Enlaces (en especial en escuelas rurales).



6. MODALIDAD Y METODOLOGIA

6.1. MODALIDAD

El curso será desarrollado en modalidad de e-learning, mediante una sólida plataforma web, basada en el paquete de software Moodle, que ofrece soporte a un marco de educación social constructivista, de esta manera se da énfasis al aprendizaje basado en actividades e instancias de colaboración por parte de los alumnos. Entre sus principales características se cuentan:

- Es un proyecto en desarrollo diseñado para dar soporte a un marco de educación social constructivista, de esta manera se da énfasis al aprendizaje basado en actividades, instancias de colaboración por parte de los alumnos, etc.
- La plataforma Moodle ha sido concebida para cursos completamente basados en e-learning, como también para complementar los sistemas tradicionales de educación presencial.
- Esta plataforma utiliza una interfaz basada en web simple, liviana, eficiente y compatible con la mayoría de los terminales.
- Permite crear cursos con contenido exclusivo para usuarios registrados, así como también dar acceso restringido a usuarios invitados.
- Esta diseñada de una forma modular, de esta manera se permite una gran flexibilidad para añadir y quitar funcionalidad en varios niveles del curso.
- Se da especial énfasis en la seguridad de la plataforma, puesto que todos los usuarios que tengan acceso funcional al curso, ya sea tutores o alumnos, estarán debidamente registrados.
- La plataforma permite, durante el tiempo dispuesto para el curso, acceso libre y permanente, estando los recursos para el aprendizaje a disposición de los alumnos en todo momento.

El curso se desarrollará en 8 semanas en jornadas teóricas diarias con ejemplos prácticos, evaluaciones periódicas y prácticas en terreno, visitando y evaluando un sistema de riego tecnificado, por lo menos 1 vez durante el curso.

6.2. METODOLOGÍA

En este curso se tratarán las materias referentes a la mantención, operación y evaluación de los equipos de riego tecnificado, adaptando cursos ya realizados en anteriores capacitaciones bajo el sistema tradicional, con clases presenciales y entrega de documentos; a la plataforma descrita en el punto anterior.

La metodología de trabajo está basada en una concepción constructivista del conocimiento, en la que los participantes y los docentes del curso, tutores y equipo pedagógico, constituyen una comunidad de aprendizaje. En esta comunidad las contribuciones, hallazgos y propuestas de todos, cuentan y tienen un lugar en las interacciones que permite la plataforma tecnológica y en las etapas de desarrollo de las actividades, las evaluaciones formativas y las evaluaciones sumativas y final.

De esta manera, se harán sesiones previas de introducción a la plataforma Moodle dirigidas a los alumnos, para luego comenzar con las sesiones propias del curso. Estas sesiones corresponderán a actividades entregadas periódicamente en la plataforma web con un componente intensivo de trabajo de cálculos y selección de algunos elementos de los sistemas de riego en estudio. Estas actividades se impartirán a través de la plataforma web y tendrán fuerte contenido multimedia: animaciones flash, vídeo y presentaciones audiovisuales (powerpoint). Además, será intensivo el uso de la plataforma web en cuanto a la interacción entre los participantes y tutores. Esto se hará mediante foros de discusión y charlas en tiempo real (chat) según sea requerido. El desarrollo de trabajo práctico se realizará como complemento, con cálculos de conceptos entregados en las actividades de lectura de guía, de modo que los alumnos aprovechen de una manera más eficiente la entrega de conocimientos. Se destinará un periodo de actividades en terreno, las que adicionalmente deberán ser comentadas y discutidas entre los alumnos y tutores a través de la plataforma web, lo que será utilizado para la evaluación del curso.

Las sesiones prácticas se realizarán en terreno en un predio cercano al lugar de trabajo de cada alumno. El predio deberá ser representativo de modo que el propietario tenga el perfil de agricultor pequeño, deberá además contar con un sistema de riego tecnificado (goteo o cinta de riego), idealmente automatizado y en operación. En este se realizarán las sesiones prácticas de acuerdo al detalle de las actividades indicadas en el programa del curso.

El curso finalizará con una evaluación a los alumnos en relación a los conocimientos adquiridos y al aprovechamiento de la plataforma web. Del mismo modo se realizará una evaluación por parte de los alumnos respecto del curso, por medio de una encuesta, en cuanto a los contenidos tratados y en cuanto a las capacidades técnicas y facilidad de utilización de la plataforma web, con el fin de utilizarse como referencia para futuras implementaciones de cursos a distancia por parte del INIA.

Los alumnos serán evaluados tanto por el desarrollo de los contenidos del curso, como por su participación y aporte hacia este.

La descripción de la metodología a utilizar en este proyecto se describe continuación:



1.- El curso en la plataforma de “e-learning”

Para cada una de las unidades, se ha diseñado una estructura común y que será soportada en el entorno virtual de aprendizaje. Esta estructura considera los siguientes elementos: PRESENTACIÓN; ACTIVIDADES Y EVALUACIÓN; INTERACCIONES; BIBLIOTECA.

La Presentación contiene los objetivos de aprendizaje a lograr, las motivaciones, el tiempo considerado y las instrucciones específicas para planificar el tiempo y realizar la unidad.

Las Actividades y evaluación, corresponden al cuerpo de la unidad. Aquí se describe el conjunto de actividades, que se requiere que el participante desarrolle. Algunas actividades serán “off-line” (como por ejemplo, lectura de documentos, trabajo en terreno) y otras serán “on-line” (como por ejemplo, navegación en Internet, experimentación con simulaciones, applets u otras, interacciones con el o la tutora o con compañeros de curso, etc.).

Las Interacciones, corresponden al centro neurálgico donde se produce la interrelación dinámica entre los participantes y los tutores a cargo del apoyo. Es el espacio por excelencia para lograr la construcción social de conocimiento. Considera tres instancias de interacción específicas:

a) Foros de discusión. Espacio de intercambio de ideas y opiniones, el tutor plantea un tema de discusión y los alumnos participan incorporando sus aportes. Este foro se desarrollará por unidad siendo responsabilidad del tutor introducirlo y animarlo, a partir de los aportes de los participantes y las orientaciones entregadas por el equipo pedagógico, articulando en él las lecturas contempladas en cada unidad. Al momento que se cierra el foro se entrega una síntesis con los principales aportes y conclusiones de esta discusión interactiva, haciendo un reconocimiento explícito a los profesores y profesoras que aportaron ideas y opiniones relevantes.

b) Consultas: El “Foro de consulta”, puede concebirse como un foro específico, donde los participantes puede plantear, preguntas relacionadas con los contenidos, y las actividades. A diferencia del “Foro de discusión”, en el “Foro de consultas” los participantes pueden realizar consultas más precisos y prácticos, recibiendo apoyo del tutor a partir de los propios conocimientos de éste o las orientaciones que él reciba del equipo pedagógico.

c) Diario Mural. Es un espacio concebido para compartir los hallazgos realizados, recursos que puedan ser de utilidad para el trabajo en los contenidos planteados software, direcciones web, referencias de artículos o libros, realizar conjeturas, u otra información que sea de interés general y recibir aportes de los compañeros y tutores.

La Biblioteca, contendrá todo el material digitalizado del curso y acceso directo a los recursos disponibles en la red Internet y seleccionados especialmente para este curso. Específicamente, contendrá: a) documentos, b) visualizaciones, “applets” y software, y c) direcciones de sitios web (“links”) de interés general y específicos para la unidad.



2.- Recursos de aprendizaje

El entorno virtual de aprendizaje, contendrá:

- Documentos digitales del curso (texto guía, actividades, pruebas, lecturas, material de referencia, presentaciones en PowerPoint).
- Applets (aplicaciones interactivas en JAVA) y otros recursos digitales de apoyo al aprendizaje.
- Direcciones de sitios web para temas seleccionados.
- Animaciones en Flash e imágenes para apoyar los contenidos.

3.- Apoyo a los participantes

Los participantes recibirán diversos tipos de apoyo, con la finalidad que se sientan permanentemente acompañados para llegar a feliz término esta experiencia, entre estos apoyos están:

Ayuda en línea para el uso de la plataforma: En forma de preguntas frecuentes se presentará al alumno apoyo para el manejo de la plataforma.

Apoyo tutorial: Apoyo permanente de un profesional, ingeniero agrónomo, con experiencia en transferencia de tecnologías. Este profesional será formado previamente por el equipo Comenius Usach en temas relacionados a: formación a distancia en los entornos virtuales de aprendizaje; el rol del tutor en estos nuevos espacios formativos; y las unidades del curso. Los tutores presentarán ayuda a los alumnos en:

- En lo pedagógico, el tutor acompañará, mediará y retroalimentará al estudiante en su proceso de formación, conduciendo el aprendizaje individual y grupal, orientando y aconsejando cuando el alumno o el grupo lo necesite.
- En lo social, creará y mantendrá una comunidad de aprendizaje donde se "respire una atmósfera" agradable, siendo acogedor y estando siempre dispuesta a ayudar.
- En lo técnico, presentará apoyo en las competencias mínimas de carácter general relacionadas con el uso de la tecnología, los computadores y las redes. Además de apoyar a los estudiantes en el uso de la plataforma. Por otro lado, existirá un profesional de apoyo en todo lo relacionado a los aspectos y contenidos de la temática del curso.
- En lo administrativo, aclarar dudas respecto a aspectos administrativos del curso como: fechas de evaluaciones, retroalimentaciones de las mismas y realización de las clases presenciales, entre otras.

Apoyo de especialistas y desarrolladores: en forma permanente el curso estará monitoreado por especialistas en los contenidos del curso, quienes podrán, por intermedio de los tutores, apoyar el desarrollo óptimo del curso.



4.- Formación y Acompañamiento de los tutores

Es necesaria una formación del tutor para dotarlo de las habilidades necesarias para cumplir un adecuado rol. Esta formación busca dotarle de las herramientas necesarias para desenvolverse adecuadamente en los aspectos sociales, pedagógicos, técnicos y administrativos, especialmente los pedagógicos y sociales. La formación en los aspectos técnicos y administrativos puede lograrse fácilmente. Sin embargo el aspecto más complicado son los aspectos pedagógicos y sociales, esto es a más largo plazo y es una mezcla entre capacitación y experiencia. En este sentido la formación de los tutores no deberá circunscribirse sólo al periodo formal de capacitación considerado en el curso de tutores, sino debe incluir un proceso de acompañamiento a lo largo de todo el proceso que dure el curso en su ejecución.

Los participantes serán profesionales seleccionados previamente por INIA y que se adecuen que presenten: a) un adecuado dominio de los conocimientos a impartir; b) una actitud positiva hacia la enseñanza de los contenidos del curso y c) un adecuado nivel de manejo de TICs y de software de comunicaciones en particular.

La estrategia de aprendizaje busca que los alumnos -futuros tutores- puedan vivenciar el modelo de formación a distancia que se espera se implemente posteriormente en el curso, se les pondrán situaciones tipos para ver como ellos actuarían. Todo lo anterior en el marco de una propuesta de trabajo que favorezca la construcción de conocimiento en un contexto social, donde la reflexión, la discusión con los pares, la puesta en común de las ideas, y el debate sean elementos centrales.



7. PARTICIPANTES (DESTINATARIOS) EN LA ACTIVIDAD

7.1. PERFIL DE LOS PARTICIPANTES (destinatarios de la actividad)

El curso descrito tiene como mercado objetivo, profesionales como los que se describen a continuación:

Ingeniero agrónomo o profesional afín, y profesores de escuelas agrícolas; no necesariamente especialistas en la materia. Que esté en forma permanente fomentando, visitando, asesorando, instalando y evaluando sistemas de riego tecnificado, especialmente de pequeños y medianos productores.

Necesariamente estos profesionales deberán tener alguna instrucción o conocimiento básico en el uso de Internet, especialmente en el aspecto de navegación y uso de páginas Web.

7.2. REQUISITOS DE POSTULACIÓN (de los participantes)

Los participantes deberán contar con un computador con acceso a Internet y capacidades básicas de reproducción de contenidos multimedia (reproducción de videos, sonidos, etc). Los requerimientos mínimos para este curso serán:

1.- Hardware:

PC Pentium II 300 Mhz o superior

64 Mb RAM

Disco duro 500 MB

Resolución de pantalla mínima de 800x600

Tarjeta de Sonido.

Conexión a Internet por módem de 56 Kbps o superior (para la mayoría de los contenidos multimedia se recomienda acceso de banda ancha)

Cuenta de correo electrónico válida

2.- Software:

Sistema Operativo Microsoft Windows 98 o superior

Microsoft Office 97 o superior: Word, Excel y Powerpoint

Navegador Internet Explorer 5.0 o superior. Netscape 7.0, superior o compatible

Adobe Acrobat Reader 4 o superior

Winzip o Winrar

Macromedia Flash Player



Se requiere que los alumnos dispongan de al menos un mínimo de 9 horas semanales para el desarrollo de las actividades del curso.

Idealmente los participantes deberán disponer o tener acceso a los materiales requeridos por las actividades en terreno: manómetros, conectores de cinta y polietileno, tomas manométricas, probetas, gotarios, vasos, huincha de medir, tester o voltímetro, terminales eléctricos para el tester, etc.

Durante el curso se hará entrega a cada alumno de un set básico de instrumentos para la evaluación de sistemas de riego tecnificado, de acuerdo al siguiente detalle:

- Manómetro de glicerina en escala de 0 a 6 bar
- Bushing de bronce de 1" a 1¼ "
- Conector de polietileno de 16 mm
- Probeta plástica de 50 ml



7.3. CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD O SELECCIÓN (de los participantes)

Se dará prioridad a aquellos postulantes que cumplan con el perfil y los requisitos del curso:

- Ingeniero agrónomo o profesional afín, profesor de escuela agrícola, no necesariamente especialista en la materia.
- Profesionales que estén en forma permanente fomentando, visitando, asesorando, instalando y evaluando sistemas de riego tecnificado.
- Profesionales que trabajen con pequeños y medianos agricultores.
- Profesionales que tengan alguna instrucción o conocimiento básico en el uso de Internet, especialmente en el aspecto de navegación y uso de páginas Web.
- Participantes que cuenten con la infraestructura mínima requerida por el curso, es decir, un computador con acceso a Internet y capacidades básicas reproducción de contenidos multimedia (reproducción de videos, sonidos, etc).
- Participantes que dispongan del mínimo de nueve horas semanales dedicadas a desarrollar las actividades del curso.

7.4. DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA POSTULAR

- Currículum Vitae
- Patrocinio de la Institución en la que trabaja.
- Carta de compromiso del participante.

7.5. CUPO DE ASISTENCIA (máximo y mínimo)

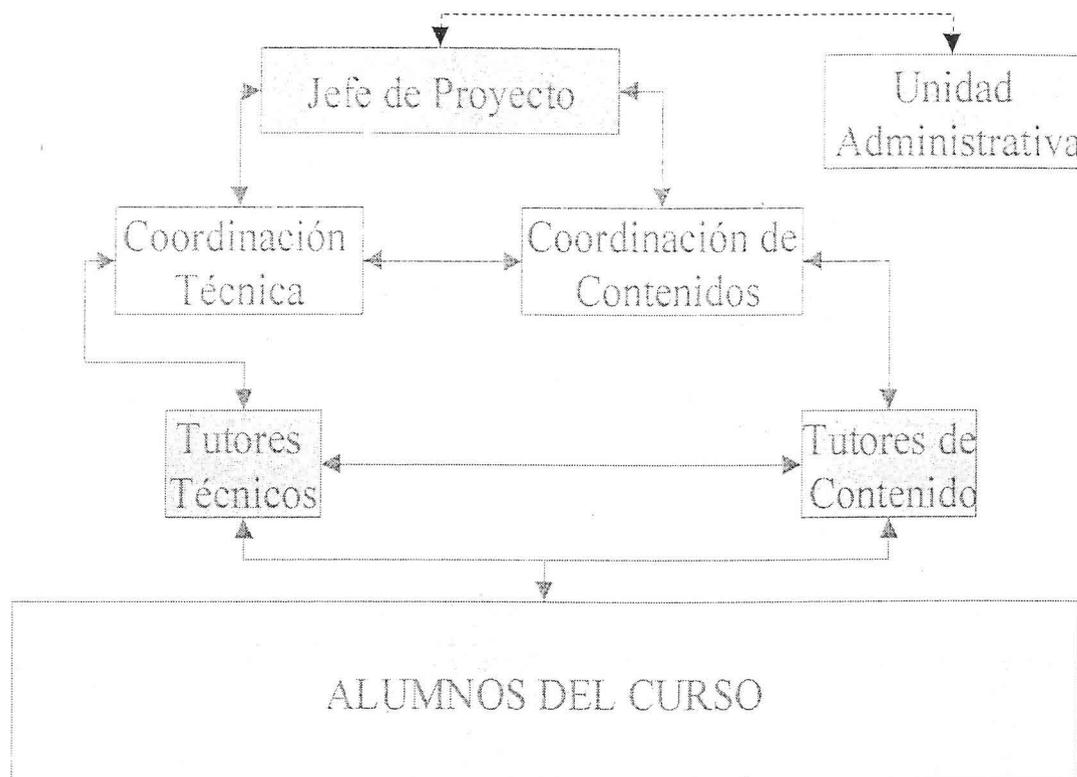
Se estima 50 a 70 personas.



8. ESTRUCTURA DE LA INICIATIVA DE FORMACIÓN

8.1. ESTRUCTURA DE LA INICIATIVA DE FORMACIÓN

Organigrama:



Descripción de Cargos:

- Jefe proyecto: Responsable de la marcha y cumplimiento de la totalidad de los objetivos y metas comprometidos en el proyecto. Interlocutor ante la fuente de financiamiento.
- Unidad Administrativa: Encargada de supervisar los aspectos económicos y administrativos del proyecto.
- Coordinación Técnica: Responsable del desarrollo de la plataforma, además de su correcto funcionamiento. Trabaja horizontalmente con la coordinación de contenidos, permitiendo una integración de la plataforma con los programas y contenidos del curso. Además será responsable de la formación y preparación de los tutores del curso.



- Coordinación de Contenidos: Responsable del material, programa y contenidos del curso. Trabaja horizontalmente con la coordinación técnica en los aspectos mencionados anteriormente.
- Tutores Técnicos: Responsables de dar apoyo a la coordinación técnica, interactuar horizontalmente con los tutores de contenido y de dar apoyo técnico a los alumnos del curso.
- Tutores de Contenido: Responsables de dar apoyo a la coordinación de contenidos, interactuar horizontalmente con los tutores técnicos. Es responsable además de que se lleven a cabo las actividades planteadas por el curso. Cada tutor estará destinado a interactuar en forma permanente con un grupo asignado de no más de 25 alumnos.
- Alumnos del Cursos: Encargados de desarrollar todas las actividades planteadas por el curso y de participar activamente en éste. Cada alumno tiene una dependencia directa con un tutor.

8.2. MALLA CURRICULAR

MODULO 0: Introducción al uso de la plataforma educativa para los alumnos (09 Horas)

MODULO 1: Sistemas de riego tecnificado, partes y accesorios (18 Horas)

• SEMANA 1:

TEMA 1: Sistemas de riego tecnificado (06 Horas)

-DIA 1:

Actividad 1.1: Lectura de guía: "Goteo, cinta, microaspersión, aspersión"

Actividad 1.2: Presentación multimedia referida al tema.

Actividad 1.3: Comparación de equipos de riego localizado: Elaboración de tabla de ventajas y desventajas de cada uno de los sistemas de riego tecnificado, estudiados en la actividad 1.1. Los alumnos compartirán las tablas construidas utilizando la plataforma. *(Se dará plazo de dos días para realizar esta actividad)*

-DIA2:

Actividad 2.1: Lectura de guía: "Conceptos de presión y caudal"

Actividad 2.2: (Tabla de Cálculo) Ejercicio y problema aplicado a la determinación de caudal, presión y cambio de unidades.

Actividad 2.3: Lectura de guía: "Eficiencia y uniformidad de riego"

Actividad 2.4: (Tabla de Cálculo) Ejercicio y problema aplicado al cálculo de uniformidad de riego.

TEMA 2: Cabezal de riego (06 Horas)

-DIA 3:

Actividad 3.1: Lectura de guía: "Equipos de Filtrado"

Actividad 3.2: Presentación multimedia referida al tema.

Actividad 3.3: Problema de selección de filtros: los alumnos seleccionarán un filtro para condiciones de campo definidas por el tutor. Los alumnos deberán usar catálogos de filtros, los que pueden encontrar en páginas web de proveedores o directamente en las casas comerciales. *(Se dará plazo de dos días para realizar esta actividad)*. Los resultados serán compartidos y comentados por los alumnos en la plataforma.

-DIA 4:

Actividad 4.1: Lectura de guía: "Inyección de fertilizantes"

Actividad 4.2: Presentación multimedia referida al tema.

Actividad 4.3: (Tabla de Cálculo) Ejercicio para la obtención de caudal de inyección.

Actividad 4.4: Comparación de tipos de inyectoras: Elaboración de tabla de ventajas y desventajas de cada uno de los sistemas de inyección, estudiados en la actividad 4.1. Los alumnos compartirán las tablas construidas utilizando la plataforma. *(Se dará plazo de dos días para realizar esta actividad)*

-DIA 5:

Actividad 5.1: Lectura de guía: "Tipos y Cableado de Válvulas"

Actividad 5.2: Presentación multimedia referida al tema.

Actividad 5.3: Los alumnos deberán buscar diferentes catálogos de válvulas, los que pueden encontrar en páginas web de proveedores y deberán comentarlos en la plataforma.



-DIA 6:

Actividad 6.1: Lectura de guía "Programador de riego"
Actividad 6.2: Presentación multimedia referida al tema.

• SEMANA 2:

TEMA 3: Bombeo hidráulico (06 Horas)

-DIA 1:

Actividad 1.1: Lectura de guía: "Bombas Centrífugas y de Pozos profundos"
Actividad 1.2: Presentación multimedia referida al tema.

-DIA 2:

Actividad 2.1: Lectura de guía: "Bombas eléctricas"
Actividad 2.2: Presentación multimedia referida al tema
Actividad 2.3: (Applet) Ejercicio aplicado a los conceptos de voltaje y corriente.
Actividad 2.4: Los alumnos deberán consultar a los distribuidores los valores de tarifas eléctricas locales. Estos datos serán compartidos y comentados por los alumnos en la plataforma.
Actividad 2.5: Los alumnos realizarán un ejercicio de cálculo de consumo de electricidad y costos. Los resultados serán compartidos y comentados por los alumnos en la plataforma.

-DIA 3:

Actividad 3.1: Lectura de guía: "Bombas a combustión"
Actividad 3.2: Presentación multimedia referida al tema
Actividad 3.3: Los alumnos deberán buscar diferentes catálogos de bombas a combustión, los que pueden encontrar en páginas web de proveedores y deberán comentarlos en la plataforma.
Actividad 2.5: Los alumnos realizarán un ejercicio de cálculo de consumo de combustible y costos. Los resultados serán compartidos y comentados por los alumnos en la plataforma. Además, realizarán un análisis comparativo entre los resultados obtenidos en el ejercicio de cálculo de consumo de electricidad vs. consumo de combustible y comentarlos en la plataforma.

-DIA 4:

Actividad 4.1: Lectura de guía: "Conceptos generales de hidráulica de tuberías"
Actividad 4.2: (Tabla de Cálculo) Ejercicio aplicado a los conceptos de Pérdida de carga, Presión y caudal y Carga dinámica total (CDT).

-DIA 5:

Actividad 5.1: Lectura de guía: "Curvas características"
Actividad 5.2: Selección de equipos de bombeo: los alumnos proceden a realizar una selección de un equipo de bombeo, con uso de catálogos y gráficas de curvas características. Los resultados serán compartidos y comentados por los alumnos en la plataforma.

-DIA 6:

EVALUACION: Se utilizara un autoinstructivo denominado: "Conociendo sistemas de riego localizado". Cada alumno recibe uno y lo arma utilizando los conocimientos entregados hasta este tema del curso. Con los resultados obtenidos, los alumnos redactarán un informe que deberán entregarlo al tutor correspondiente para su evaluación. *(Se dará plazo de dos días para realizar esta actividad)*

MODULO 2: Diseño, Evaluación y mantenimiento de sistemas de riego tecnificado (18 Horas)

• SEMANA 3:

TEMA 4: Diseño y Evaluación de sistemas de riego tecnificado (09 Horas)

-DIA 1:

Actividad 1.1: Lectura de guía: "Diseño y evaluación de partes y accesorios de sistemas de riego"
Actividad 1.2: Presentación multimedia referida al tema.

-DIA 2:

Actividad 2.1: Los alumnos elaborarán una pauta de diseño y evaluación para el cabezal de riego. Los resultados serán compartidos y comentados por los alumnos en la plataforma. *(Se dará plazo de dos días para realizar esta actividad)*

-DIA 3:

Actividad 3.1: Lectura de guía: "Coeficiente de uniformidad de caudales (CUC)"
Actividad 3.2: (Tabla de Cálculo) Ejercicio aplicado al concepto de evaluación de caudales en la red de riego.
Actividad 3.3: (Tabla de Cálculo) Ejercicio aplicado al concepto de evaluación de caudales en un sector de riego.

-DIA 4:

Actividad 3.1: Lectura de guía: "Coeficiente de Uniformidad de Presiones (CUP)"
Actividad 3.2: (Applet) Ejercicio aplicado al concepto de evaluación de presión en la red
Actividad 3.3: (Applet) Ejercicio aplicado al concepto de evaluación de presión en un sector de riego.
Actividad 3.4: (Tabla de Cálculo) Ejercicio aplicado al concepto de evaluación de presión en laterales.

-DIA 5:

Actividad 5.1 en terreno: Selección del predio en terreno para una futura evaluación. Se entregará un instructivo con los criterios básicos para la selección del predio. Los alumnos realizarán mediciones preliminares de presiones y caudales en el sistema de riego, de acuerdo a pautas entregadas en clases, utilizando los elementos de medición proporcionados al iniciar el curso. Los resultados serán compartidos y comentados por los alumnos en la plataforma

-DIA 6:

Actividad 6.1: Se presentara un vídeo o animación sobre evaluación de equipos de riego tecnificado.

EVALUACION: Prueba online de selección múltiple de evaluación de sistemas de riego tecnificado.

• SEMANA 4:

TEMA 5: Mantenimiento de sistemas de riego tecnificado (09 Horas)

-DIA 1:

Actividad 1.1: Lectura de guía: "Mantenimiento de partes y accesorios de equipos de riego"
Actividad 1.2: Presentación multimedia referida al tema.



-DIA 2:

Actividad 2.1: Lectura de guía: "Limpieza de la red de distribución"

Actividad 2.2: Presentación multimedia referida al tema.

Actividad 2.3: Búsqueda y recopilación de material bibliográfico de análisis químico del agua con fines de riego. Los alumnos deberán consultar buscadores de internet o en bibliotecas y elaborar un informe según la pauta entregada a los alumnos del curso. *(Se dará plazo de tres días para realizar esta actividad)*

-DIA 3:

Actividad 3.1: Lectura de guía: "Uso de Cloro en la red".

Actividad 3.2: (Tabla de Cálculo) Ejercicio aplicado al concepto de dosificación de cloro: los alumnos resolverán un ejemplo de cálculo para la obtención de una dosis de cloro.

-DIA 4:

Actividad 4.1: Lectura de guía: "Uso de ácidos en la red".

Actividad 4.2: (Tabla de Cálculo) Ejercicio aplicado al concepto de dosificación de ácido: los alumnos resolverán un ejemplo de cálculo para la obtención de una dosis de ácido.

-DIA 5:

Actividad 5.1: Lectura de guía: "Lavado de la red"

Actividad 5.2: Presentación multimedia referida al tema.

Actividad 5.3: (Tabla de Cálculo) Ejercicio y problema aplicado al concepto de lavado de la red.

Actividad 5.4 en terreno: En el predio seleccionado y en conjunto con el agricultor; Los alumnos realizarán la labor de lavado de tuberías de acuerdo a la pauta entregada. Este día se fijará la fecha de la visita para la evaluación completa del sistema de riego el día 2 de la semana siguiente. Los resultados serán compartidos y comentados por los alumnos en la plataforma

-DIA 6:

EVALUACION: Prueba online de selección múltiple de mantención de sistemas de riego tecnificado.

MODULO 3: Actividades En Terreno (18 Horas)

• SEMANA 5:

-DIA 1:

Actividad 1.1: Los alumnos deberán planificar la actividad de terreno. Esto significa: fijar día y hora de la evaluación, preparar el instrumental para la evaluación, preparar pauta de evaluación para registro de datos, revisar conceptos entregados en clases, etc.

-DIA 2:

Actividad 2.1: Los alumnos visitarán en la fecha acordada durante la última visita el predio elegido cercano a su zona, que cuente con un sistema de riego tecnificado. Con presencia del agricultor se verificará el cabezal de riego y realizará los controles y observaciones de rutina dadas en las clases teóricas, donde tendrán que indicar: características del equipo de bombeo, presión y caudal de la bomba, voltaje y amperaje, carga en programador, tipo de filtro, inyector de fertilizante, etc. Posteriormente se seleccionará un sector de riego y según pautas entregadas en clase se determinará: requerimientos de caudal del sistema y del sector, coeficiente de uniformidad de presiones (CUP), coeficiente de uniformidad de caudales (CUC). Durante esta actividad se deberá contar con los materiales esenciales: manómetros, conectores de cinta y polietileno, tomas manométricas, probetas, gotarios, vasos, huincha de medir, tester o voltímetro, terminales eléctricos para el tester, etc.



-DIA 3, 4 y 5:

Actividad 3.1: Concluida la toma de datos en terreno los alumnos realizarán un informe de acuerdo a pauta establecida de lo evaluado en terreno, que será entregado al tutor correspondiente vía correo electrónico para su evaluación.

-DIA 6:

Plazo final para entrega de informes. Los alumnos expondrán sus resultados en la plataforma web y discutirán los resultados en conjunto, una vez que todos los informes hayan sido recepcionados por los tutores.

MODULO 4: Evaluación del Curso (09 Horas)

• SEMANA 6:

Evaluación final de los contenidos del curso a los alumnos y de los alumnos al curso, mediante evaluación online y pauta de evaluación respectivamente.

Una vez finalizado el curso se evaluarán sus resultados, por medio de una encuesta elaborada por el equipo de trabajo del proyecto, aplicada a los alumnos en la misma interfaz del curso. Esta encuesta contemplará aspectos técnicos relativos a la plataforma web utilizada y también contemplará aspectos relativos a los contenidos del curso.

Estas actividades se distribuirán en la semana, en común acuerdo entre el equipo docente y los alumnos.



9. DESCRIPCIÓN DE CADA MÓDULO

(Adjuntar información complementaria en Anexo 4)

NÚMERO DE
HORAS:

09

Ficha N°:

01

NOMBRE DEL
MÓDULO:

Introducción al uso de la plataforma educativa para los alumnos

RESPONSABLE:

Oscar Reckmann, Juan Silva

EQUIPO DOCENTE:

Pedro García, Juan Silva, Felipe Córdova, José Barra, Darwin Gálvez

OBJETIVO DEL
CURSO:

Familiarizar a los alumnos con el entorno de trabajo proporcionado por la plataforma.
Practicar diferentes funciones de la plataforma de trabajo Moodle.

CONTENIDOS
TEMÁTICOS:

- Conociendo la nueva sala de clases.
- Configurar perfil y añadir imagen personal.
- Realizar una presentación personal en espacio de Foro.
- Agregar conceptos a un glosario.
- Agendar un evento al calendario.
-



**MÉTODO DE
ENSEÑANZA:**

Se entregará manual de instrucciones sobre la plataforma.
Se hará hincapié en la interacción entre los participantes y tutores: foros de discusión y charlas en tiempo real (chat) según sea requerido.
Adicionalmente, los alumnos tendrán la oportunidad de practicar e interactuar libremente con la plataforma y con otros alumnos, de manera que la familiarización con esta se haga de la manera más fluida posible.

**SISTEMA DE
EVALUACIÓN:**

Al finalizar la semana de introducción, se realizará autoevaluación a los alumnos en cuanto a su preparación para el uso de las funcionalidades de la plataforma, mediante la aplicación de un test online.

**MATERIAL A
ENTREGAR:**

Claves de acceso a la plataforma para los alumnos.
Manuales sobre el uso de la plataforma disponibles en esta misma en formato pdf.

**APRENDIZAJES
ESPERADOS:**

Al finalizar este módulo, los alumnos serán capaces de utilizar la plataforma educativa y sacar provecho de los recursos disponibles en esta, para aplicarlos en el desarrollo de los contenidos del curso de riego.



NÚMERO DE
HORAS:

18

Ficha N°:

02

NOMBRE DEL
MÓDULO:

Sistemas de riego tecnificado, partes y accesorios

RESPONSABLE:

Oscar Reckmann

EQUIPO DOCENTE:

Raúl Ferreyra S., Gabriel Selles V., Oscar Reckmann A.,
Leoncio Martínez, Arturo Campos M.

Felipe Córdova, Juan Silva, José Barra, Darwin Gálvez.

OBJETIVO DEL
CURSO:

Conocer sistemas de riego tecnificado, partes y accesorios del
cabezal de riego y del sistema de distribución, su operación y
criterios de selección.

CONTENIDOS
TEMÁTICOS:

- Sistemas de riego tecnificado
 - Conceptos de presión y caudal
 - Eficiencia de riego
 - Uniformidad de riego
 - Evaluación de equipos de riego localizado

- Cabezal de riego y sistemas de distribución
 - Evaluación de los componentes del sistema
 - Filtros
 - Tipos de filtro
 - Control del proceso de filtrado
 - Limpieza de los filtros
 - Criterios de selección de filtros
 - Calidad de aguas
 - Tamices



- Selección de filtros
- Inyector de fertilizante
 - Tipos de inyectores
 - Control del caudal de inyección
 - Estanque fertilizante
- Válvulas
 - Tipos de válvula y su control
 - Válvula de compuerta
 - Válvula de paso total
 - Válvula solenoide
 - Válvula de aire
 - Válvula de retención
 - Cableado de Válvulas
- Programador de riego
 - Conexiones
 - Programa
- Control

- Equipos de impulsión
 - Bombas Centrífugas y de Pozos profundos
 - Operación de bombas centrífugas
 - Bombas eléctricas
 - Conceptos de voltaje y amperaje
 - Requerimientos de corriente
 - Consumo de energía
 - Bombas a combustión
 - Requerimientos de combustible
 - Rendimiento
 - Conceptos generales de hidráulica de tuberías
 - Pérdida de carga
 - Presión y caudal
 - Carga dinámica total (CDT)
 - Curvas características
 - Selección de equipos de bombeo
- Evaluación económica de los sistemas de riego tecnificado.
 - Inversión requerida y costos operacionales de los sistemas de riego tecnificados.
 - Evaluación comparativa de los sistemas por cultivo
 - Rentabilidad de los sistemas propuestos.

**MÉTODO DE
ENSEÑANZA:**

Sesiones de clases teóricas entregadas periódicamente en la plataforma web. Cálculos y selección de algunos elementos de los sistemas de riego en estudio. Fuerte contenido multimedia: animaciones flash, vídeo, presentaciones audiovisuales (powerpoint). Interacción entre los participantes y tutores: foros de discusión y charlas en tiempo real (chat) según sea requerido. Cada alumno deberá emitir un informe según se requiera; además, deberá discutir y comentar con los otros alumnos por medio de la plataforma.

**SISTEMA DE
EVALUACIÓN:**

Ejercicios de cálculo, ejercicios didácticos.
Participación en discusiones a nivel de foros y chats.
Al finalizar el módulo, se aplicará un ejercicio autoinstructivo, en el cual se considera aspectos económicos de los sistemas de riego tecnificado.

**MATERIAL A
ENTREGAR:**

Material multimedia a través de la plataforma: presentaciones en powerpoint, manuales en formato pdf, fotos de equipos.
Autoinstructivo: "Conociendo sistemas de Riego Localizado"

**APRENDIZAJES
ESPERADOS:**

Al finalizar este módulo, los alumnos serán capaces de identificar los distintos sistemas de riego tecnificado, como sus piezas y partes; además de la operación de cada uno de ellos, tanto de los sistemas, como de las piezas y partes.



NÚMERO DE
HORAS:

18

Ficha N°:

03

NOMBRE DEL
MÓDULO:

Diseño y evaluación y mantención de sistemas de riego
tecnificado

RESPONSABLE:

Oscar Reckmann

EQUIPO DOCENTE:

Raúl Ferreyra S., Gabriel Selles V., Oscar Reckmann A.,
Leoncio Martínez, Arturo Campos M.

Felipe Córdova, Juan Silva, José Barra, Darwin Gálvez.

OBJETIVO DEL
CURSO:

Dominar diseño simple, evaluación y mantención de equipos de
riego tecnificado.

CONTENIDOS
TEMÁTICOS:

- Diseño y evaluación de sistemas de riego tecnificado y partes
y accesorios.
 - Diseño simple de sistemas de riego localizado
 - Evaluación de partes y accesorios de sistemas de riego
 - Concepto de coeficiente de uniformidad (CU)
 - Coeficiente de uniformidad de caudales
 - Evaluación de caudales en la red de riego
 - Evaluación de caudales en el sector de riego (CUC)
 - Coeficiente de Uniformidad de Presiones (CUP)
 - Evaluación de presión en la red
 - Evaluación de presión en un sector de riego
 - Evaluación de presión en laterales
 - Laterales de Cinta de riego
 - Laterales de Polietileno



- Mantenimiento de sistemas de riego tecnificado y partes y accesorios.

Mantenimiento de partes y accesorios de equipos de riego

Limpieza de la red de distribución

Obturación y taponamiento de emisores

Obturaciones químicas

Obturaciones biológicas

Obturaciones Físicas

Uso de Cloro en la red

Requerimientos de Cloro

Dosificación de cloro

Uso de ácidos en la red

Tipos de ácido

Requerimientos de ácido

Prueba de laboratorio

Dosificación de ácido

Lavado de la red

Sedimentación de partículas en suspensión

Frecuencia de lavado

Duración y orden del lavado

METODO DE ENSEÑANZA:

Sesiones de clases teóricas entregadas periódicamente en la plataforma web. Cálculos y selección de algunos elementos de los sistemas de riego en estudio. Fuerte contenido multimedia: animaciones flash, vídeo, presentaciones audiovisuales (powerpoint). Interacción entre los participantes y tutores: foros de discusión y charlas en tiempo real (chat) según sea requerido. Cada alumno deberá emitir un informe según se requiera; además, deberá discutir y comentar con los otros alumnos por medio de la plataforma

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Ejercicios de cálculo y ejercicios didácticos.
Se aplicarán pruebas online de selección múltiple al finalizar cada semana.



**MATERIAL A
ENTREGAR:**

Material multimedia a través de la plataforma: presentaciones en powerpoint, manuales en formato pdf, fotos de equipos.

**APRENDIZAJES
ESPERADOS:**

Al finalizar este módulo, los alumnos serán capaces de evaluar y mantener los distintos sistemas de riego tecnificado, como sus piezas y partes.



NÚMERO DE HORAS: 18

Ficha N°: 04

NOMBRE DEL MÓDULO: Actividades en terreno

RESPONSABLE: Oscar Reckmann

EQUIPO DOCENTE: Raúl Ferreyra S., Gabriel Selles V., Oscar Reckmann A., Leoncio Martínez,
Felipe Córdova, Juan Silva, José Barra, Darwin Gálvez.

OBJETIVO DEL CURSO: Aplicar en terreno los conocimientos adquiridos durante los módulos 1 y 2.

CONTENIDOS TEMÁTICOS:
- Metodologías de evaluación de sistemas de riego tecnificado.



**MÉTODO DE
ENSEÑANZA:**

Se utilizará la metodología de "aprender haciendo". En este caso, el alumno seleccionará y visitará un predio que cuente con un sistema de riego tecnificado. Con los instrumentos entregados y conocimientos adquiridos durante el curso, y la pauta de evaluación entregada; el alumno procederá a realizar una evaluación del sistema de riego previamente seleccionado.

**SISTEMA DE
EVALUACIÓN:**

El alumno completará una pauta de evaluación y además emitirá un informe cuyo formato será definido por el equipo de profesores del curso. Además; el alumno compartirá su informe con sus compañeros, los que deberán ser comentados y discutidos por el resto de los integrantes del curso, dentro de la misma plataforma.

**MATERIAL A
ENTREGAR:**

Se hará entrega a cada alumno de un manual para la evaluación de equipos de riego tecnificado (Boletín Técnico INIA n°80), una pauta para su evaluación y un formato de informe para ser desarrollado. Además, se entregará un set básico de instrumentos para la evaluación de sistemas de riego tecnificado, de acuerdo al siguiente detalle:

- Manómetro de glicerina en escala de 0 a 6 bar
- Bushing de bronce de 1" a 1¼"
- Conector de polietileno de 16 mm
- Probeta plástica de 50 ml

**APRENDIZAJES
ESPERADOS:**

Al finalizar este módulo, los alumnos serán capaces de identificar los distintos sistemas de riego tecnificado, como sus piezas y partes; además de la operación de cada uno de ellos, tanto de los sistemas, como de las piezas y partes.



NÚMERO DE
HORAS:

9

Ficha N°:

05

NOMBRE DEL
MÓDULO:

Evaluación del curso

RESPONSABLE:

Oscar Reckmann

EQUIPO DOCENTE:

Raúl Ferreyra S., Gabriel Selles V., Oscar Reckmann A.,
Leoncio Martínez, Arturo Campos M.

Felipe Córdova, Juan Silva, José Barra, Darwin Gálvez.

OBJETIVO DEL
CURSO:

Obtener resultados de evaluaciones y entrega de certificados
de aprobación.

CONTENIDOS
TEMÁTICOS:

- Evaluación de conocimientos adquiridos.
- Evaluación de los contenidos del curso y de la
plataforma, por parte de los alumnos.
- Procesamiento de los resultados de las evaluaciones.



**MÉTODO DE
ENSEÑANZA:**

Evaluación adaptada a la plataforma.

**SISTEMA DE
EVALUACIÓN:**

Evaluación online, por medio de cuestionarios de selección múltiple, encuestas o problemas de desarrollo, etc.

**MATERIAL A
ENTREGAR:**

Formato de evaluación y encuestas por medio de la interfaz de la plataforma web.

Una vez entregados los resultados, se entregará la pauta y criterios de evaluación.

**APRENDIZAJES
ESPERADOS:**

Al finalizar el curso, se espera que los alumnos dominen los tópicos tratados, además de haber adquirido la habilidad para participar en sistemas de capacitación de e-learning.

Nota: se deben completar una ficha para cada uno de los módulos que integren la iniciativa de formación o capacitación.



10. OBTENCIÓN DEL CERTIFICADO

10.1. REQUISITOS PARA LA APROBACIÓN DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN

Los alumnos deberán realizar con éxito el total de las actividades asignadas para su evaluación y aprobación de un cuestionario final online, de acuerdo a escala fijada por los profesores. Además, se evaluará la participación activa de los alumnos en el curso.

Se plantearán diversas actividades a realizar por los alumnos de manera individual: resolución de problemas aplicados, cuestionarios, actividades de investigación y recopilación de información. Además, se evaluará el nivel de interacción con los demás participantes. Cada alumno deberá realizar una visita y evaluación de equipo en terreno y entrega de informe. Además, se dará énfasis en la participación de actividades en la plataforma web, es decir, su participación en discusiones generadas en la plataforma, comentarios hechos respecto de los demás trabajos y aportes en general.

10.2. ENTIDAD(ES) QUE ENTREGARÁ(N) EL CERTIFICADO

El certificado de aprobación del curso será otorgado por las instituciones participantes (INIA, USACH) y la Fundación de Innovación Agraria.



11. ASPECTOS ECONÓMICOS DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN

11.1. CARACTERÍSTICAS DE LA MATRÍCULA O INSCRIPCIÓN (monto, modalidad de pago, beneficios y materiales que incluye)

El curso no tiene costo para los participantes. Sólo se exige la participación activa y el cumplimiento de las actividades propuestas.

Durante del curso se hará entrega a cada alumno de un set básico de instrumentos para la evaluación de sistemas de riego tecnificado, de acuerdo al siguiente detalle:

- Manómetro de glicerina en escala de 0 a 6 bar
- Bushing de bronce de 1" a 1¼"
- Conector de polietileno de 16 mm
- Probeta plástica de 50 ml

A cada alumno se le entregará una carpeta del curso cuyo contenido consiste en un manual para la evaluación de equipos de riego tecnificado (Boletín Técnico INIA n°80), un CD con los contenidos multimedia del curso y un instructivo impreso del uso de la plataforma.

Al finalizar el curso se acreditará la participación y aprobación con un diploma entregado por las instituciones involucradas en el programa.

11.2. SISTEMA DE BECAS Y AYUDAS

No está contemplado.



12. RESULTADOS E IMPACTOS ESPERADOS

Una vez finalizado el curso se evaluarán sus resultados, por medio de una encuesta elaborada por el equipo de trabajo del proyecto, aplicada a los alumnos en la misma interfaz del curso. Esta encuesta contemplará aspectos técnicos relativos a la plataforma web utilizada y también contemplará aspectos relativos a los contenidos del curso. Los antecedentes recopilados de esta encuesta serán fundamentales para el desarrollo de una estrategia a largo plazo de capacitación sistemática y permanente por parte del INIA, utilizando los recursos que ofrecen las tecnologías de información en cuanto a educación a distancia.

Se pretende que a través de esta metodología pedagógica se aumente la cobertura y el impacto en el proceso de transmisión del conocimiento y transferencia de tecnologías en los sectores relativos a la producción e investigación agropecuaria.

Los participantes del curso adquirirán conocimientos y criterios básicos que le permitirán tomar decisiones respecto al fomento de la tecnificación del riego a nivel de productores pequeños y medianos. Mejorará la eficiencia en el control de la evaluación y operación de los equipos de riego financiados por el Estado, a través de los distintos subsidios que ofrece. Se espera que exista un traspaso de la información eficiente de los monitores de riego capacitados a través de este curso hacia otros agentes de extensión y finalmente a los agricultores.

Al final del curso, los alumnos deberán ser capaces de:

1. Diseñar agrónomica e hidráulicamente equipos sencillos de riego localizado.
2. Conocer partes y accesorios de equipos de riego tecnificado.
3. Dominar operación, evaluación y mantención de equipos de riego tecnificado.
- 4.- Realizar perfiles de proyectos de inversión de riego tecnificado.
5. Orientar a pequeños y medianos agricultores en la adquisición, instalación y manutención de equipos de riego tecnificado.

Por último, se pretende formar un grupo de profesionales de INIA que apoyen el proceso educativo de terceros a través de entornos virtuales educativos.



13. EQUIPO DOCENTE

(Adjuntar curriculum vitae de cada integrante del equipo docente en Anexo N°5)

En disquet adjunto se encuentra el archivo Microsoft Excel para completar esta sección.

NOMBRE	RUT	NIVEL DE FORMACIÓN	REGIÓN (Ciudad y país si corresponde)	LUGAR DE TRABAJO	ACTIVIDAD PRINCIPAL	FIRMA
Oscar Reckmann		Ing. Agronomo, M.Sc	Metropolitana	INIA, Platina La	Coordinador de Contenidos, Responsable de Proyecto	
Raúl Ferrer		Ing. Agronomo, M.Sc	Quinta	INIA, Región V	Tutor Contenidos	
Gabriel Selles		Ing. Agronomo, Dr	Metropolitana	INIA, Platina La	Tutor Contenidos	
Leoncio Martínez		Ing. Agronomo, Ph.D.	Cuarta	INIA, Intihuasi (IV Region)	Tutor Contenidos	
Arturo Campos		Ing. Agrónomo, M.Sc	Metropolitana	INIA, Platina La	Tutor Contenidos	
José Barra		Ing. Ej. Informática	Metropolitana	INIA, Platina La	Tutor Técnico	
Darwin Gálvez		Analista de Sistemas	Metropolitana	INIA, Platina La	Tutor Técnico	
Felipe Córdova		Egresado, Ing. Electrica USACH	Metropolitana	Comenius USACH INIA Platina La	Tutor Tecnico	
Pedro García		Profesor de Estado, Mag	Metropolitana	Comenius, USACH	Coordinador Tecnico	
Juan Silva		Profesor de Estado, Doctor (c)	Metropolitana	Comenius, USACH	Tutor Tecnico	



Fidel Oteiza		Profesor Estado, Ph.D.	de Metropolitana	Comenius, USACH	Coordinador Tecnico	<i>[Handwritten signature]</i>
Hector Rios		Ingeniero Ejecución Gestión Informática.	de en Metropolitana	Comenius, USACH	Coordinador Tecnico	<i>[Handwritten signature]</i>
Mauro Silva		Ingeniero Ejecución Computación Informática	e Metropolitana	Comenius, USACH	Coordinador Tecnico	<i>[Handwritten signature]</i>



14. PROGRAMA DE ACTIVIDADES DE LA PROPUESTA

FECHA (Día/mes/año)	ACTIVIDAD	OBJETIVO	LUGAR
6 marzo – 2 junio	Diseño y adaptación del curso a plataforma web	Diseñar y adaptar el curso a la plataforma	Servidor Comenius USACH
5 junio - 30 junio	Puesta a prueba de la plataforma web del curso	Detectar y corregir errores o problemas	Servidor Comenius USACH
5 junio - 30 junio	Entrenamiento de tutores	Familiarizar a los tutores del curso con el entorno e interfaz	Plataforma web (servidor Comenius USACH)
3 abril - 30 junio	Difusión e inscripción de alumnos en el curso	Captar alumnos que presente el perfil requerido, por medio de	Portales web del INIA, USACH y otros
3 julio - 8 julio	Introducción de la plataforma a los alumnos (MODULO 0)	Familiarizar a los alumnos con el entorno y la interfaz de	Plataforma web (servidor Comenius USACH)
10 julio - 2 septiembre	Realización del curso (Módulos del 1 al 4)	Entrega de contenidos	Plataforma web (servidor Comenius USACH) y predios de agricultores
10 julio - 22 julio	Módulo 1	Entrega de contenidos	Plataforma web
24 julio - 5 agosto	Módulo 2	Entrega de contenidos	Plataforma web
7 agosto - 26 agosto	Módulo 3: Actividades en Terreno	Puesta en práctica de los contenidos entregados	Predios de Agricultores
28 agosto - 2 septiembre	Módulo 4: Evaluación	Evaluar a los alumnos y a la propuesta desarrollada	Plataforma web
4 septiembre - 15 septiembre	Resultados de evaluaciones y cierre de curso	Obtener resultados de evaluaciones y entrega de certificados	Plataforma web
18 septiembre - 29 septiembre	Elaboración de informe final	Entrega de Informe final	Oficina técnica de proyecto





16. ANEXOS

ANEXO 1: CURRICULUM VITAE DEL COORDINADOR DE LA PROPUESTA

CURRICULUM VITAE

ANTECEDENTES PERSONALES

NOMBRE : **OSCAR RECKMANN ANSELMO**
FECHA DE NACIMIENTO : 29 Noviembre 1958.
DIRECCION : JOSÉ Domingo Cañas 834-E Ñuñoa
TELEFONO : 2255252 - 7575118
NACIONALIDAD : chilena
ESTADO CIVIL : Casado (3 hijos)

TITULOS O GRADOS

- 1986 Diploma Ingeniero Agrónomo. Escuela de Agronomía , Universidad de Concepción, Chillán, Chile.
- 1996 Diploma Magister Science en ciencias del agua. Colegio de Posgraduados de Montecillo, México.

CURSOS

- 1985 Curso Evaluación y formulación de proyectos impartido por la Universidad de Concepción entre julio y noviembre de 1985.
- 1986 Curso de métodos de riego impartido por la Universidad de Concepción, San Fernando septiembre - noviembre.
- 1992 Curso de Transferencia de tecnología ejecutado por CIMMYT - INTA , en Pergamino Argentina entre Julio y Noviembre de ese año.
- 1993 Curso de sistemas de siembra conservación de suelos y agua para pequeños agricultores , EMBRAPA en Parana , Brasil en el mes de Noviembre de ese año.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

- 1986 Programa de transferencia de tecnología INDAP , Jefe Técnico VI Región, empresa consultora Ribera Sur.
- 1991 Ingeniero Agrónomo Unidad de Validación y Transferencia de Tecnología INIA CRI La Platina,. Desempeña labores de investigación y transferencia tecnológica en riego. Dentro de actividades específicas se ha desarrollado como:
- Jefe del proyecto FNDR "Aplicación de sistemas de riego para el secano costero e interior " en la VI Región, año inicio 1997, duración 3 años).
- Jefe del proyecto financiado por la Comisión Nacional de Riego " Programa de desarrollo de sistemas de riego en el secano entre la V y VIII región".
- Jefe del proyecto financiado por el Servicio Agrícola y Ganadero "Conservación de los recursos suelo, agua y biodiversidad en ecosistemas frágiles".
- Jefe del proyecto FNDR "Transferencia de Tecnologías en riego en El Secano " en la VI Región año inicio 2000 , duración 3 años)
- 1993 Académico jornada parcial carreras de Agronegocios y Ecología a la fecha Universidad Central en el ramo de suelos y riego.
- 1997 Académico jornada parcial en Escuela Agrícola de Paine en el curso de suelos y riego. 1999
- 2000 Académico jornada parcial carrera de Agronomía Universidad del Mar en el ramo de Métodos de riego.
- 1991 Publicaciones de artículos tecnológicos en riego en revistas a la fecha nacionales especialmente en Investigación y progreso Agropecuario IPA La Platina.
- 1991 Diseño e instalación de equipos de riego presurizados y a la fecha superficiales
- 1991 Capacitación permanente profesionales de INDAP, SAG, Consultores a la fecha , en tecnologías de riego

PUBLICACIONES

- RECKMANN, O.; VERGARA J. Recursos Hídricos. Pequeñas Fuentes de Agua en el Secano. Revista Tierra Adentro N°21 (pags. 40-42) Julio-Agosto 1998.
- RECKMANN, O.; VERGARA, J. SALAS, C. Fuentes de Agua en el Secano. Caudales prometedores. Revista Tierra Adentro N°22 (pags. 21-23) Septiembre-October 1998.
- RECKMANN, O.; VERGARA, J. Norias para Riego, un Método Simple para medir caudal. Revista Tierra Adentro N°23 (pags. 40-41) Noviembre-Diciembre 1998.
- RECKMANN, O. 1993. "Culipran: Centro de Ajuste para Transferencia de Tecnología". Investigación y Progreso Agropecuario, IPA N°76. Instituto de Investigaciones Agropecuarias INIA-La Platina, Santiago.
- RECKMANN, O.; TAPIA, F. 1994. "Centro de Ajuste Tecnológico, San Antonio". Investigación y Progreso Agropecuario IPA N°82. Instituto de Investigaciones Agropecuarias INIA-La Platina, Santiago-Chile.
- RECKMANN, O.; CARRASCO, J. 1993. "La erosión, problema grave en los suelos de Chile". Investigación y Progreso Agropecuario IPA N°78. Instituto de Investigaciones Agropecuarias INIA-La Platina, Santiago-Chile.
- CARRASCO, J.; RECKMANN, O. 1993. "La conservación de suelos". Investigación y Progreso Agropecuario IPA N°78. Instituto de Investigaciones Agropecuarias INIA -La Platina, Santiago-Chile.
- PERALTA, J.M.; CHAIN, A.M. y RECKMANN, O. 1993. "Unidad demostrativa San Pedro riego por cintas". Investigación y Progreso Agropecuario IPA N°79. Instituto de Investigaciones Agropecuarias INIA-La Platina, Santiago-Chile.
- CARRASCO, J.; PERALTA, J.M. y RECKMANN, O. 1994. "Conservación de suelos y agua para pequeños productores". Estación Experimental La Platina, Instituto de Investigaciones Agropecuarias, INIA, Santiago-Chile.
- RECKMANN, O.; VERGARA J. 1998 Tecnificación de riego para pequeños productores. Convenio INIA-INDAP.
- RECKMANN, O.; VERGARA J. 1999 Instalación, operación y mantenimiento de equipos de riego localizado Convenio INIA-Comisión Nacional de Riego.
- RECKMANN, O.; VERGARA J. 1999 Manual de Fundamentos y Métodos de riego gravitacional.

RECKMANN, O.; VERGARA J. 1999 Pozos profundos y canales Convenio INIA-INDAP región Metropolitana.

RECKMANN, O. 2002 Manual de evaluación de equipos de riego tecnificado. Boletín Técnico INIA N°80.

RECKMANN, O. Felmer Sofía. 2003 Sistemas de Aducción Californiano Convenio INIA-Comisión Nacional de Riego- Seremi VI región.



ANEXO 4: CONTENIDOS DE LA ACTIVIDAD



ANEXO 5: CURRICULUM VITAE DEL EQUIPO DOCENTE

CURRICULUM VITAE

ANTECEDENTES PERSONALES

NOMBRE : RAUL FERREYRA ESPADA
FECHA DE NACIMIENTO : 8 Septiembre de 1952
DIRECCIO : Simón González 8740 E, Santiago-Chile
TELEFONO : 2730197
NACIONALIDAD : Chileno

TITULOS O GRADOS

- INGENIERO AGRONOMO, Universidad de Chile, 1978.
- Magister Scientiae en desarrollo de recursos de aguas y tierras opción Riego y Drenaje de suelos agrícolas. Universidad de los Andes, Centro Interamericano de Desarrollo Integral de Aguas y Tierras (CIDIAT), Venezuela, 1986.

CURSOS

- II Curso Internacional de Riego Localizado, INIA, España, 1981.

DISTINCIONES

- Sociedad Agronómica de Chile, Mejor trabajo presentado a las Jornadas agronómicas de 1988, en la comisión Olericultura y Ornamentales.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

1978 - 1980 : Divulgador del Programa de Riego y Drenaje del Instituto de Investigaciones Agropecuarias, INIA.

1980 - a la fecha : Investigador de Programa de Riego y Drenaje del Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Estación Experimental La Platina.

1984-1986 : Alumno de Postgrado del Centro Interamericano de Desarrollo Integral de aguas y tierras.

1988-1992 : Coordinador Nacional del Programa de Riego y Drenaje del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) 1988

1988-1992 : Consultor de Fundación Chile en Riego y Drenaje.

1986 a la fecha : Dirección de distintos proyectos de investigación y transferencia en riego:

- Proyecto de Validación y Transferencia de Tecnologías de Riego en el área regada por el Canal Lliu Lliu (ODEPA).
- Proyecto de Validación y Transferencia de Tecnologías de Riego en el área regada por el Canal Waddington (ODEPA).
- Riego Deficitario Controlado en situaciones de escasez de agua (FIA)
- Riego Deficitario y desórdenes fisiológicos en frutales (FONDEF)
- Proyecto de Validación y Transferencia de Tecnologías de Riego en el sector El Melón, Quillota, V Región.
- Proyecto "Uso de sustratos y manejo del riego para aumentar la producción del cultivo del Clavel" (FONTEC)

1991 a la fecha : Participación en proyectos de factibilidad y prefactibilidad de obras de riego (MOP) (Tranaquepe, San Pedro Viejo etc.)

1980 a la fecha : Diseño e instalación de equipos de riego localizado a nivel predial.

1992 - 1998 : Profesor curso de Riego y Drenaje , Universidad Mayor.

1988 - 1998 : Miembro del Comité editor de Agricultura Técnica.

1993 - 1995 : Profesor Curso Interamericano: Diseño de Proyecto de Riego y Drenaje Universidad de Chile

1998 - a la fecha : Profesor Postítulo en Riego Universidad de Chile

1980 a la fecha : Publicaciones de artículos científicos y tecnológicos en riego y drenaje en revistas nacionales e internacionales, principalmente en Agricultura Técnica.

CURRICULUM VITAE

1. IDENTIFICACION

Nombre : GABRIEL SELLÉS VAN SCHOUWEN
Fecha de nacimiento : 8 de Marzo de 1953
Lugar de nacimiento : Santiago, Chile
Estado Civil : Casado
Domicilio : Santa Rosa 11.610 La Pintana
Teléfono : 5417223
Fax : 5417667

2. IDIOMAS

Castellano (lengua materna)
Francés (bien)
Inglés (regular)

3. ESTUDIOS UNIVERSITARIOS

1971-1975: Ingeniero Agrónomo, Mención Ingeniería y Suelos, Universidad de Chile.
1984-1988: Doctor – Ingeniero, Escuela Nacional Superior Agronómica de Montpellier.
Montpellier, Francia.

4. CURSOS

1976
Julio Curso de diseño de riego por aspersión. Misión Técnica de Israel Estación Experimental La Platina, Santiago, Chile.

1980
Oct – Dic Curso internacional de manejo de suelos y aguas. Instituto de Agricultura Volcani, Ministerio de Agricultura, Bet Dagan., Israel.

1982
Sept Curso internacional de uso de técnicas radioactivas e isotópicas en el estudio de la física del suelo, Comisión Intenacional de Energía Atómica Universidad del Estado de Gante, Gante, Bélgica.

1988 – 1989
Sep - Marzo Formación Postdoctoral en los laboratorios de Ecofisiología del Centro Emberger (Centro Nacional de Investigación Científica, C.N.R.S.)

1991
Enero Curso de "Evaluación de Impacto Ambiental" Comisión Nacional del Medio Ambiente - Agencia Española de Cooperación - Secretaría de Estado para las Políticas de Agua y el Medio Ambiente de España. Santiago - Chile

1993
Sept. Curso de Especialización en Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental MIDEPLAN - CDG. Santiago, Chile.

5. EXPERIENCIA PROFESIONAL

1994

a la fecha Ingeniero Agrónomo Programa de Riego y Drenaje Estación Experimental La Platina, Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Desempeña labores de investigación y transferencia tecnológica en riego y drenaje. Dentro de actividades específicas se desempeña como Jefe del proyecto de Validación y transferencia de tecnología de riego del proyecto PROMM Embalse Convento Viejo, VI Región, Chile (27.000 há) y en el proyecto de Investigación "Decaimiento productivo de los parronales del valle de Aconcagua: causas y soluciones"

1990

a la fecha Académico jornada parcial (Profesor Asistente., Nivel C) en el Departamento de Ingeniería y Suelos de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. Universidad de Chile.

1990

a 1994 Jefe del Departamento de Proyectos de la Secretaría Ejecutiva de la Comisión Nacional de Riego (CNR).

1976

a 1990 Académico jornada completa (Profesor Asistente., Nivel C) en el Departamento de Ingeniería y Suelos de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. Universidad de Chile.

Desde

1976

Consultor privado, para diferentes empresas de estudios, empresas agrícolas y agricultores de la zona central de Chile, en materias de ingeniería agrícola, manejo de aguas a nivel predial e hidrología a nivel de microcuencas

1977

Ha realizado el siguiente tipo de trabajos: estudios topográficos, estudios de suelos, nivelación de suelos, estudios de tecnificación de riego, evaluación de eficiencia de riego predial, estudios y obras de drenaje agrícola, diseño de tranques de acumulación nocturna, proyectos de subdivisión de aguas, diseño de marcos partidores, estudios de demandas de agua, estudios hidrológicos de escorrentía superficial, de crecidas y balance hídrico.

1989

May - Ago

Consultor externo de apoyo en la preparación de propuestas internacionales en estudio de suelos y riego de la Compagnie Nationale d'Amenagement du Bas Rhon - Languedoc. Nimes, Francia.

1989

Jul - Ago

Consultor científico del Institut de Recherche sur les Fruits et Agrumes, Montpellier, Francia. Preparación de proyectos de investigación conducente a determinar las necesidades de riego del Mango en Costa de Marfil, Africa.

CURRICULUM VITAE

A.- Antecedentes Generales

Nombre: Leoncio Francisco Martínez Barrera
Profesión: Ingeniero Agrónomo
Fecha de nacimiento: 6-Mayo-1957
Ciudadanía: Chilena
Dirección particular: Las Orquídeas 011 casa 7
La Herradura
Coquimbo
Dirección trabajo: INIA-Intihuasi
Colina San Joaquín s/n
La Serena
Apartado Postal 36-B
La Serena - CHILE
Teléfono (casa): [56] (51) 26-7687
Teléfono (oficina): [56] (51) 22-3290
Fax (oficina) : [56] (51) 22-7060
Teléfono celular: [09] 359 8930

B.- Estudios Universitarios

- 1975-1989: Universidad de Chile, Santiago, Chile. Título de Ingeniero Agrónomo con mención en ingeniería agrícola y suelos.
- 1983-1984: Universidad de Concepción, Chillan, Chile. Grado académico de Magíster en ingeniería agrícola con mención en riego y drenaje.
- 1991-1995: Universidad de Arizona, Arizona, Estados Unidos. Grado académico de doctor en filosofía con mención en ingeniería agrícola y biosistemas.

C.- Actividad Educativa Universitaria

- 1977-1979 : Ayudante alumno, cátedras de topografía y riego y drenaje. Facultad de Agronomía, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

- 1983-1984 : Ayudante alumno graduado, cátedras de hidrología y riego y drenaje. Departamento de Ingeniería Agrícola, Universidad de Concepción. Chillán, Chile.
- 1994-95 : Teaching Assistant, cátedra de ingeniería de riego. Departamento de Ingeniería Agrícola y Biosistemas. Universidad de Arizona, Tucson, Arizona, Estados Unidos de América.

D.- Actividad Laboral

- 1989-1990. Ingeniería hidráulica José Julio Guzman Nieto. Diseño de sistemas de riego presurizados para parques y jardines.
- 1991-1992. Sociedad Agrícola Río Claro. Administrador de predios agrícolas.
- 1985-2001. Investigador, programa de riego y drenaje, Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Sub-estación experimental Vicuña y CRI-Intihuasi.
- 1994-1995. Research Assistant. Departamento de Ingeniería Agrícola y Biosistemas. Universidad de Arizona, Tucson, Arizona, Estados Unidos de América. Proyecto de riego en vides viníferas.

E.- Miembro de Sociedades Científicas

- American Society of Agricultural Engineers. Registro # 175664

F.- Publicaciones

- Evaluación de cuatro métodos de riego sobre la producción de manzanos cv. starking delicious en patrón enanizante (EM IV). Tesis Ingeniero Agrónomo. Facultad de Agronomía. Universidad de Chile. 1982.
- Estudio del comportamiento hidráulico de trampas para semillas en canales. Tesis Magister en Ingeniería Agrícola. Departamento de Ingeniería Agrícola, Universidad de Concepción. Chillán, Chile. 1985.

- Water use, Yield, and Crop Coefficients for Strawberries (*Fragaria anannasa*). Ph.D. Dissertation. Agricultural and Biosystem Engineering Department. The University of Arizona, Tucson, Arizona. 1995.
- Martínez, L.; Peralta, J. 2000. Conceptos de riego localizado. Gobierno Regional de la Araucanía e Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Centro Regional de Investigación Carillanca (Temuco). Boletín INIA n° 22. 21 p.
- Martínez, L. 2000. Construcción de tranques acumuladores. Comisión Nacional de Riego. Gobierno Regional de Atacama e Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Centro Regional de Investigación Intihuasi (La Serena). Cartilla Divulgativa, 28 p.
- Martínez, L. 2000. Disponibilidad de agua para riego. Tierra Adentro 34: 22-24
- Martínez, L. 2000. Operación y mantención de equipos de riego para pequeños agricultores. Instituto de Desarrollo Agropecuario – Proyecto de Desarrollo Rural de Comunidades Campesinas y Pequeños Productores de la IV región, PRODECOP e Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Centro Regional de Investigación Intihuasi (La Serena). Boletín INIA n° 24, 28 p.
- Martínez, L., Torres, A., Olgún, G., Lafuente, A. 2001. Autoinstructivo "Conozcamos un sistema de riego presurizado", una herramienta para la capacitación de pequeños agricultores. Memorias. IV Congreso Internacional de Ingeniería Agrícola. p. 268-269
- Martínez, L., Osorio, A., Torres, S., 2001. Evaluación de 54 sistemas de riego presurizado en el valle del río Huasco, III región. Memorias. IV Congreso Internacional de Ingeniería Agrícola. p. 255-258
- Martínez, L. 2001. Manual de operación y mantención de equipos de riego presurizado. Gobierno Regional de Atacama, Comisión Nacional de Riego e Instituto de Investigaciones Agropecuarias (Chile). Centro Regional de Investigación Intihuasi (La Serena), Centro Experimental Huasco (Vallenar). Boletín INIA N° 65, 76 p.
- Martínez, L. 2003. Riego y drenaje en el norte chico. Tierra Adentro n° 50: 17

CURRICULUM VITAE

ANTECEDENTES PERSONALES

NOMBRE : Arturo Campos Mackenzie
FECHA DE NACIMIENTO : 03 de Diciembre de 1951
RUT :
ESTADO CIVIL : Casado
NACIONALIDAD : Chilena
DIRECCIÓN : Crescente Errázuriz 2000, Ñuñoa, Santiago

ANTECEDENTES ACADÉMICOS

1971- 1976 : Universidad de Chile, Facultad de Agronomía
1976 : Universidad de Chile, Ingeniero Agrónomo
1982 - 1984 : Utah State University. Master of Science in Agricultural Economics.

ANTECEDENTES PROFESIONALES

1976 - 1986 : Facultad de Agronomía. Universidad de Chile. Académico Jornada Completa.
1986 – a la fecha : INIA, CRI-La Platina, Santiago, Investigador en el Area de Economía.
1986 hasta la fecha : Facultad de Agronomía. Universidad de Chile. Académico Jornada Parcial.
1985 a la fecha : Facultad de Economía y Administración. Universidad de las Américas.

AREAS DE INTERES PROFESIONAL.

- Macroeconomía.
- Microeconomía.
- Finanzas y Evaluación de Proyectos.

CURSOS DICTADOS DE PERFECCIONAMIENTO PROFESIONAL.

- Consideraciones sobre la experiencia chilena en Evaluación Socioeconómica de la Investigación. I: Encuentro sobre Avaliacao Socio-Económica de Pesquisa Agropecuaria. Brasilia, Brasil. 1987.
- Curso de Administración rural para profesionales de INDAP y Empresas de asistencia técnica. Patrocinado por FAO. Programa de Desarrollo de Sistemas Agrícolas. Chillán. Diciembre 1987.
- Situación actual y perspectivas de la producción de cerezas. Congreso Internacional Hortofrutícola y agroindustrial. Expofrut. 1992.
- Mercados mundiales y rentabilidad de la producción de nueces. Expofrut. Parque Cerrillos. Santiago. 1993.
- Calidad. Un desafío para la agricultura actual. Expofrut. Parque Cerrillos. Santiago. 1994.
- Antecedentes del mercado nacional e internacional de nueces. Seminario " Avances del cultivo del nogal" 13-16 Noviembre 1997.

PARTICIPACION EN CONGRESOS CIENTIFICOS

A. Nacionales

- Análisis de los Márgenes de comercialización de ajos. XXXIX Congreso Anual de la Sociedad Agronómica de Chile. Pontificia Universidad Católica de Chile., Santiago 1988.
- Antecedentes del mercado internacional de ajos. XXXIX Congreso Anual de la Sociedad Agronómica de Chile. Pontificia Universidad Católica de Chile. Agosto 1988.
- Evaluación del impacto de la Transferencia Tecnológica en el G.T.T. Gorbea. XI Congreso Anual de la Sociedad Agronómica de Chile. Universidad Católica de Valparaíso. Octubre 1989.
- Evaluación Técnica-económica del Pistachio. XL Congreso Anual de la Sociedad Agronómica de Chile. Universidad Católica de Valparaíso. Octubre 1989.
- Situación de la producción de frambuesas. Seminario Comercialización y mercado de frutas y hortalizas para exportación en la zona sur. INIA. Osorno. Estación Experimental Remehue. Noviembre 1989.

- Análisis del mercado nacional e internacional de chirimoyas. XLI Congreso Agronómico. Estación Experimental La Platina. 1990.
- Análisis del impacto técnico-económico INIA-CCU para el mejoramiento genético de la cebada cervecera. XLI Congreso Agronómico. Estación Experimental La Platina. 1990.
- Evaluación Técnica económica de un sistema de producción ganado ovino-cultivo. SOCHIPA. Universidad Austral. Valdivia. Octubre 1991.
- Resultado económico de la gestión productiva de pequeños agricultores del secano de la VI Región. Desarrollo agrícola ambientalmente sustentado. Cepal/Pnuma. Sede Naciones Unidas. 1991.
- Antecedentes sobre la producción nacional e internacional de vinos. 43 Congreso agronómico. Sociedad Agronómica de Chile. 1992.
- Evaluación económica de dos sistemas ovina para el secano costero central. XVII reunión anual de SOCHIPA. Estación Experimental Quilamapu, Chillán. 1992.
- Evaluación económica de dos sistemas productivos ovina para el secano costero central. XVII Reunión anual SOCHIPA. Sociedad Chilena de Producción Animal. Estación Experimental Quilamapu. Chillán. Agosto 1992.
- Estudio del comercio internacional de vinos. 43 Congreso Agronómico de Chile. Facultad de Agronomía y Ciencias Forestales. Universidad de Chile. 1993.
- Evaluación económica de una plantación de ciruelos en espaldera. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. CRI La Platina. 45 Congreso Agronómico. 1994.
- Evaluación económica de la detección precoz de pudrición calicinal en peras de postcosecha. 46 Congreso Agronómico. 1995. Universidad de La Serena.
- Situación del mercado nacional e internacional de frambuesas. Seminario sobre Comercio Internacional de Frambuesas. Curicó. Octubre 1995.
- Análisis técnico-económico de la construcción de un packing de ajos y cebollas en la VI Región. 47 Congreso Agronómico. 1996. Universidad Católica de Chile.
- Análisis de la Rentabilidad de la producción de uvas para vino del a cepa Chardonnay en el Valle de Casablanca. VII Congreso de Economistas Agrarios, Chillán, Octubre 2002.
- Evaluación del Impacto de la introducción variedades de nogales en Chile. VII Congreso de Economistas Agrarios, Chillán, Octubre 2002.
- Campos M. A. 2004. Análisis y Evaluación económica de la producción de arándanos. Seminario: El negocio del arándano: Realidad y perspectivas técnico comerciales. 15 de Mayo.

B. Internacionales

- Consideraciones sobre la experiencia chilena de evaluación socioeconómica de la investigación Agropecuaria. Segundo encuentro de evaluación Socioeconómica de la Investigación. Brasilia, Brasil. Mayo 1987.
- La experiencia del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) de Chile. Mecanismos de evaluación en Instituciones de Investigación Agraria. Seminario Latinoamericano y del Caribe. Colombia. Agosto 1988.
- Análisis de las variables de investigación y extensión de los rendimientos de trigo en Chile. Cuarto encuentro de la Evaluación Socioeconómica de la Investigación. Vento Gonzalves. Brasil. Mayo 1989.
- Situación del comercio internacional de frutales de carozo. Segundo curso de actualización en frutales de carozos. INTA, Mendoza, Noviembre 1993.
- Primer curso de Nogalicultura. Estación Experimental Agropecuaria Catamarca. Argentina. Diciembre 1993.
- Curso Internacional de frutales de carozo. Estación Experimental Agropecuaria Alto Valle. Rio Negro. Argentina. Mayo 1994.
- Curso de frutales de carozo para zonas templado-húmedas. Estación Experimental Agropecuaria San Pedro. Argentina. Agosto 1994.
- Seminario Internacional de frutas subtropicales. Estación Experimental Agropecuaria Tucumán. Argentina. Diciembre 1994.
- Situación de la producción de carozos y el Mercosur. Seminario Internacional de Carozos. Montevideo. Uruguay. Marzo 1996.
- Segundo Seminario internacional de cebada cervezera. CRI Carillanca INIA. Noviembre 1996.

ACTIVIDADES DOCENTES.

- Cátedra de Macroeconomía. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. Universidad de Chile. 1989 a la fecha.
- Cátedra de Introducción a la Administración. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Universidad de Las Américas : Año 1985 al 2000.
- Cátedra de Microeconomía. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Universidad de las Américas. Año 1995 a 2000.

- Cátedra de Planificación Estratégica. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Universidad de las Américas. Año 1997 a 2000.
- Cátedra de Finanzas y Proyectos. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Universidad de las Américas. Año 1997 a 2002.
- Cátedra de Administración Financiera. Facultad de Ingeniería Comercial. Universidad Fines Térica. 2004.
- Cátedra de Finanzas. Facultad de Agronomía. Universidad de Chile. 2004 a la fecha.

PUBLICACIONES

1. Publicaciones en revistas de divulgación y científicas.

- CAMPOS, M.A.; BRUNA, D.G.; CORTES, T.M.; DOMEYKO, C.F. 1987. Análisis del Mercado de Corderos Lechones en Santiago 1980. Agricultura Técnica v (47).
- CAMPOS, M.A.; BRUNA, D.G. y BRAVO, C.J. 1989. Determinación de la ciclicidad y estacionalidad de precios y volúmenes de ajos transados a nivel mayorista. Agricultura Técnica. Vol. 50 (2).
- CAMPOS, M.A.; ORTIZ, R.C.; CHACON, S.A. 1987. Metodología de Seguimiento y Evaluación Socioeconómica de la Investigación y Transferencia Tecnológica del Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Boletín de Economía N°4.
- ORTIZ, R.C.; CAMPOS, M.A. 1988. Análisis del Mercado Internacional de Arándanos. Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Programa Economía. Boletín N°5.
- CAMPOS, M.A. y ORTIZ, R.C. 1989. Rentabilidad de Arándanos. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Investigación y Progreso Agropecuario. N°52.
- CAMPOS, M.A.; ORTIZ, R.C.; BERATTO, M.E. 1989. Análisis del Impacto Técnico-Económico del Convenio INIA-CCU para Mejoramiento Genético de Cebada Cervecera. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Programa Economía. Boletín N°6.
- CAMPOS, M.A.; COVARRUBIAS, C.Z. 1990. Chirimoyas. Un frutal en expansión. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Investigación y Progreso Agropecuario. N° 59. P 6-15.
- BRAVO, C.J.; CAMPOS, M.A. y BRUNA, D.G. 1990. Ajos: Canales de comercialización. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Investigación y Progreso Agropecuario. N°57.
- COVARRUBIAS, Z.C.; CAMPOS M.A. y FERRADA N.S. 1990. Investigación de alternativas hortícolas para la X Región: Evaluación de rubros promisorios.

- CAMPOS, M.A. 1991. Comercialización y costos de producción en leguminosas de grano. Convenio INIA-INDAP. 48 p.
 - CAMPOS, M.A. 1991. Comercio internacional de arándanos. Arándanos. Seminario Internacional. Escuela de Agronomía. Universidad de Talca.
 - CAMPOS, M.A.; COVARRUBIAS, Z.C. 1991. Antecedentes sobre las exportaciones de ajos y su comercio internacional. Serie La Platina N°28. INIA. P 197-213.
 - COVARRUBIAS, Z.C.; CAMPOS, M.A. 1991. Análisis económico del cultivo del ajo. Serie La Platina N°28. INIA. P 214-219.
 - CAMPOS, M.A. 1991. Legislación vigente e impacto socioeconómico del Cólera. En incidencia del Cólera en la Agricultura y alternativas de cultivos para áreas contaminadas. Convenio INIA-INDAP. Serie La Platina N°24.
 - CAMPOS, M.A. y COVARRUBIAS, Z.C. 1991. Elaboración y Evaluación de proyectos. Convenio INIA-INDAP. 48 P.
 - CAMPOS, M.A. 1991. Comercialización y costos de producción de Leguminosas de granos. Convenio INIA-INDAP. 25 P.
 - CAMPOS, M.A.; COVARRUBIAS, C.Z. 1992. Evaluación económica del cultivo del cerezo. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Investigación y Progreso Agropecuario. N° 72. P 12-18.
 - CAMPOS, M.A.; COVARRUBIAS, C.Z. 1992. Evaluación económica del cultivo del cerezo. II Parte. Situación Nacional. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Investigación y Progreso Agropecuario. N° 73. P 12 - 19.
 - CAMPOS, M.A.; VALENZUELA, J.B. 1992. La producción y comercialización de vinos. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Investigación y Progreso Agropecuario. N° 69. P 3-14.
 - CAMPOS, M.A.; VALENZUELA, J.B.; PEZOA J. 1992. La producción y comercialización de vinos. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Investigación y Progreso Agropecuario. N° 70. P 11-19.
 - CAMPOS, M.A.; COVARRUBIAS, Z.C 1992. Comercio internacional y exportaciones chilenas de cebollas. Serie La Platina N° 37. INIA. P 6.3-6.22.
 - CAMPOS, M.A.; COVARRUBIAS, Z.C. 1992. Análisis económico del cultivo de la cebolla. Serie La Platina N° 37. INIA. P 6.23-6.27.
 - CAMPOS, M.A. 1994. Gestión empresarial y competitividad. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Investigación y Progreso Agropecuario. N° 84. P 5-10.
- CAMPOS, M.A. 1996. Duraznos conserveros. Quien es quien en el mercado internacional. Tierra Adentro. Enero-Febrero. Número 6.

- CAMPOS, M.A. 1997. Análisis del mercado internacional de la nuez. Serie La Platina, N° 72, p. 92-100. En Seminario de Avances del cultivo del Nogal en Chile.
- ALJARO, U. A.; CAMPOS M A.; POLLONI S.D. 1998. Estudio de factibilidad de un packing exportador de ajos y cebollas. 2. Procesos e infraestructura. Tierra Adentro, N° 23, Nov-Dic. P. 14 – 16.
- ALJARO, U. A.; CAMPOS M A.; POLLONI S.D. 1998. Estudio de factibilidad de un packing exportador de ajos y cebollas. 3. Evaluación económica. Tierra Adentro, N° 24, Nov-Dic. P. 12 – 15.
- CAMPOS M A. 1999. Carne Ovina. Un vistazo al paisaje mundial. Tierra Adentro, N° 29. Nov – Dic. P. 10 – 13.
- CAMPOS M A. 2000. Carne Ovina. Chile y el Mercosur. Tierra Adentro, N° 30. Ene-Feb. P. 10 – 12.
- CAMPOS M A. 2000. Carne Ovina. Caracterización del consumidor. Tierra Adentro, N° 30. Ene- Feb. P. 12 – 15.
- CAMPOS M A. 2000. Antecedentes de la producción y comercialización de ovinos. Curso de Producción Ovina Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Centro Regional La Platina, Hidango. p. 163 – 187.
- CAMPOS M A.; ZOCCOLA F C. 1999. Limache, el negocio de tomates bajo invernadero. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Centro Regional La Platina. P 1, 4-8.
- CAMPOS M A; BERATTO M E. 2001. Análisis del impacto económico del contrato INIA – CCU, para el mejoramiento genético de cebada cervecera. Agricultura Técnica. V 61(3), p. 352 – 366.
- CAMPOS M A. 2001. Antecedentes de la comercialización de cebollas chilenas. Curso / Taller de Cebollas. Serie Actas N° 11. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Centro Regional La Platina. P 1 – 11.
- CAMPOS M A. 2001. Situación de la producción mundial y nacional de tomates. Curso manejo integrado de plagas y enfermedades en tomate. Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Serie Actas N° 12.
- CAMPOS M A. 2001. Ajos. Antecedentes económicos de la producción mundial y nacional. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Informativo La Platina N° 13.
- CAMPOS M A. 2002. Impacto económico de la introducción de variedades de nogal. Tierra Adentro N° 43. P. 26.
- CAMPOS M A; CHACON S A. 2002. Producción y exportaciones de vino chileno. Tierra Adentro N° 43. P. 36 - 38.
- CAMPOS M. A. 2003. Gestión predial y Costos de Producción de Arándanos. Seminario: Producción moderna de arándanos. Osorno, Chile.

2. Capítulos de libros.

- CAMPOS, M.A. Aspectos Económicos de la Producción de Pelo de Conejo Angora. Capítulo VIII del Libro Producción Cunicola Angora. Editorial Andrés Bello. Editor : Waldo Caro 1987.
- CAMPOS, M.A. Producción y Mercado de Ovinos en Chile. Capítulo XXI del libro Producción Ovina. Editorial Universitaria. Editor: Guillermo García. 1986.
- CAMPOS, M.A. Comercialización de Productos Pecuarios. Capítulo XXII del Libro Producción Ovina. Editorial Universitaria. Editor: Guillermo García. 1986.
- CAMPOS, M.A. Aspectos económicos de la comercialización de duraznos en Chile. Libro, El duraznero en Chile. Edición a cargo de Gamalier Lemus. Editorial Los Andes, 1993.
- CAMPOS M A. 2000. Mercados. En Uva de Mesa en Chile. Colección Libros INIA, Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Centro Regional La Platina. Santiago. P. 313 – 338.
- CAMPOS M A.; VALDERRAMA B. E. 2001. Mercado. En El nogal en Chile. Colección Libros INIA. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. N° 6.

OTRAS ACTIVIDADES

- Economista Jefe del Proyecto financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo. Fortalecimiento de la Actividad de Investigación y Transferencia tecnológica en Chile. Monto 38 millones de dólares.
- Líder Nacional del Programa Economía. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. 1986-1991.
- Director del Departamento de Estudios. Centro Regional de Investigación Agropecuaria La Platina. 1994- 2000
- Encargado de la formulación y evaluación económica de los proyectos presentados por INIA a FONDEF, FIA, Fondecyt, Prochile.
- Encargado de la Planificación Estratégica para la readecuación Institucional de la Estación Experimental La Platina. 1995 – 1996.
- Jefe de la Unidad de Proyectos, Seguimiento y Evaluación. Centro Regional La Platina. Instituto de Investigaciones Agropecuarias.
- Jefe y coordinador de los proyectos del Banco Central relacionados con la elaboración de la Matriz Insumo-Producto. Sectores Agrícola y Fruticultura. 1998 – 1999.

- Diversas participaciones en actividades públicas y privadas en la presentación de Proyectos, nacionales e internacionales.
- Participación en proyectos de Investigación financiados por FIA, FONTEC, FONDEFF, FDI.

Curriculum Vitae

José Barra Briones

Ingeniero Ejecución en Informática

Junio, 2005

IDENTIFICACIÓN

NOMBRE : JOSÉ BERNARDO BARRA BRIONES

CARNET DE IDENTIDAD :

FECHA DE NACIMIENTO : 3 de Julio de 1968

ESTADO CIVIL : Casado.

EMPLEADOR : Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Centro Regional de Investigación La Platina, Casilla 439-3, Teléfono 757 5375 Santiago, Chile.

DOMICILIO : San Francisco 5735, San Miguel, Santiago
Teléfono 5269896

EDUCACION

BÁSICA : Escuela Coeducacional N° 98
Santiago, Chile.

MEDIA : Liceo A-104 "Francisco Frías Valenzuela"
Santiago, Chile. Diciembre, 1982.

TÉCNICA : Técnico en Programación de Computadores,
INACAP, Sede Apoquindo, Chesterton N° 7428,
Las Condes, Santiago – Chile.

UNIVERSITARIA : Ingeniero Ejecución en Informática, Universidad
Tecnológica Metropolitana (Chile). Diciembre 2002.

POST-TÍTULOS : Curso sobre Evaluación y Gestión de Proyectos
Tecnológicos. U. de Chile. Mayo – Julio, 2004.

Curso Ingles Intermedio, Instituto Chileno-Británico,
Sede La Florida, Santiago, Chile.

CRONOLOGÍA LABORAL

- 06/1992 – 03/1993 : Práctica Profesional,
Departamento de Computación e Informática
Instituto de Investigaciones Agropecuarias,
Centro Regional de Investigación La Platina.
Santiago, Chile.
- 1993-1999 : Desarrollo de Aplicaciones,
Soporte Técnico en Hardware y Software,
Capacitación en Herramientas de Productividad Personal,
Administración de Red.
Departamento de Computación e Informática,
Instituto de Investigaciones Agropecuarias,
Centro Regional de Investigación La Platina.
Santiago, Chile.
- 2000-2005 : Jefe Departamento de Computación e Informática,
Instituto de Investigaciones Agropecuarias,
Centro Regional de Investigación La Platina.
Santiago, Chile.

ACTIVIDAD DOCENTE

- 1992-1993 : Profesor Ayudante de Computación
Ramo "Estadística"
Escuela de Agronomía,
Universidad Mayor, Santiago, Chile.
- 1994 : Profesor de Access Avanzado
Instituto de Capacitación CIISA
Santiago, Chile.
- 2001 : Ayudante de Computación
Ramo "Sistemas digitales"
Escuela de Informática
Universidad Tecnológica Metropolitana
Santiago, Chile.
- 2002 : Ayudante de Computación
Ramo "Arquitectura de redes de computadores".
Escuela de Informática
Universidad Tecnológica Metropolitana.
Santiago, Chile.

2003-2004 : Profesor Ayudante de Computación
Ramo "Sistemas digitales"
Escuela de Informática
Universidad Tecnológica Metropolitana
Santiago, Chile.

ACTIVIDADES PROFESIONALES:

Encargado : Soporte Técnico en Hardware y Software,
Administración de Red Local con más de 200 usuarios,
Capacitación en Herramientas de Productividad Personal,
Contraparte Técnica en Computación e Informática,
INIA - CRI La Platina.
Santiago, Chile.

Jefe de Proyecto : Sistema Intranet "Apoyo y Gestión a Proyectos",
desarrollado en Coldfusión, Dreamweaver, SQL,
Java script y Sybase.

Asesor Técnico : Formulación, Evaluación y Ejecución en proyecto
"Cambio de Cableado y Dispositivos de Comunicación Red
Local INIA – CRI La Platina 2003".

Jefe de Proyecto : Sistema Intranet
"Inventario y Ventas de Producción de Semillas a nivel
Nacional", desarrollado en Coldfusión, SQL, Javascript,
Dreamweaver y Sybase.

Jefe de Proyecto : Sistema de Red
"Desarrollo de Aplicación de Red de sistemas de consulta de
firmas digitales cliente – servidor con java de la Sun e interface
gráfica Forte de la Sun".

CONOCIMIENTOS :

Sistemas Operativos

DOS, Windows 3.0, 3.1, 95, 98, 2000 Profesional, XP, NT, OS-400, UNIX, Linux.

Lenguajes de Programación

Basic, Gwbasic, Quickbasic, RM-Basic, Pascal, Fortran, RM-Cobol, OS-Cobol, Foxpro , Visual Foxpro, Visual Basic, SQL, Delphi, C++ Builder, Java JEE2.

Interface Gráfica para programación Java de la Sun

Forte

Procesadores de Texto

Wordperfect, Word 97,2000,XP.

Planillas Electrónicas

Lotus 123, Quatro Pro, Excel 97, 2000, XP.

Software de Presentacion

Coreldraw, Powerpoint 97,2000,XP, Smartdraw, Harvard Graphics.

Administradores de Bases de Datos

Access 97, 2000, XP, Cristal Report.

Motores de Bases de Datos

Sybase 11.0.

Interface Gráfica de Motor de Base de Datos

Artisan 5.4

Lenguajes de Internet

HTML, Dreamweaver, Perl.

Servidor de Paginas WEB

Coldfusión

Herramientas Macromedia



CURRICULUM VITAE

I.- ANTECEDENTES PERSONALES:

NOMBRE COMPLETO : **DARWIN RODRIGO GALVEZ ECHEVERRIA**
FECHA DE NACIMIENTO : *Mayo 17 de 1979*
NACIONALIDAD : *Chilena*
ESTADO CIVIL : *Soltero*
DIRECCION : *Camino Padre Hurtado N°6697 - BUIN*
SITUACION MILITAR : *Al día*
LICENCIA DE CONDUCIR : *Clase B*
TELEFONO : *259 47 22 09 -8204448*

II.- ANTECEDENTES ACADEMICOS:

Enseñanza Básica : *1° a 4° año Básico, Colegio Maurice and Natalie Schooll.*
Enseñanza Básica –Media : *5° año Básico a 4° año Medio, Liceo Chilean Eagles College N°3.*
P.A.A. : *Rendida*
Educación Superior : *Centro de Formación Técnica Diego Portales, Carrera Programación y Análisis de Sistemas Computacionales (duración 3 años).*
TITULO OBTENIDO : **PROGRAMADOR Y ANALISTA DE SISTEMAS.**

III.- ANTECEDENTES LABORALES:

1999 : Práctica Profesional en el Departamento de Administración y Finanzas, en el INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS, CENTRO REGIONAL LA PLATINA.

Diciembre 1999 a la fecha : Me desempeño en el Departamento de Computación, del INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS, CENTRO REGIONAL LA PLATINA, cumpliendo las siguientes funciones:

Area de Competencia

Experiencia en Redes	
	Redes TCP/IP
	Redes IPX/SPX
	Cableado Estructurado
Experiencia Sistemas Operativos	
	Windows (2000, XP, 2000 Server)
	Unix (Solaris, Linux, AIX, HP-AUX)
	Novell Netware (3.11, 4.11)
Bases de Datos	
	Sybase Adaptive Server Anywhere para Linux , NT y PC.
	Sybase Adaptive Server Enterprise para Linux y Solaris
	Mysql for Linux. Y Microsoft
Principales lenguajes de Programación	
	JavaScript, VBScript
	Lenguaje Cobol
	Visual Basic
	Coldfusion servidor de aplicaciones
	PHP
Case Tools	
	System Architect
	Easy Case
	Power Designer 6.0.
	Suite Macromedia Studio Mx 2004

Motores Transaccionales	
	Microsoft MTS.
Otros	
	Servidores Web Apache
	Netscape Web Server
	Microsoft Internet Information Server
	Squid Proxy Server
	Sendmail, PostFix

IV.- CURSOS DE PERFECCIONAMIENTO:

- 2000 : Curso SQL en la Empresa SYBASE TRAINING CENTER CHILE.
- 2002 : Curso de Macromedia ULTRADEV, en TRAINING CENTER.
- 2004 : Curso de Macromedia Flash Mx 2004, en ITC

V.- REFERENCIAS:

- Sr. Juan Clavero Vásquez, Subdirector de Administración y Finanzas, INIA Rayentue. Fono:(72) 522220
- Sr. Gustavo Chacón Cruz, Jefe Nacional de Computación e Informática INIA, Fono: 2252118.
- Sr. Juan Monsalves, Jefe de Ingeniería y Sistemas, Servicio Registro Civil e Identificación. Fono: 09- 817 2279

DARWIN R. GALVEZ ECHEVERRIA

SANTIAGO 2005

CURRÍCULUM VITAE

ANTECEDENTES PERSONALES

NOMBRE : Felipe Orlando Córdova Maltez
FECHA DE NACIMIENTO : Marzo 10 de 1979
NACIONALIDAD : Chileno
CEDULA DE IDENTIDAD :
ESTADO CIVIL : Soltero
DIRECCIÓN : Av. República #702 dpto. 1119
TELEFONOS : 6894122 – 082085828
CORREO ELECTRÓNICO : felipe.cordova@ieee.org



ANTECEDENTES ACADÉMICOS

EDUCACIÓN SUPERIOR:

- 2004: Egresado de Ingeniería de Ejecución en Electricidad, mención Electrónica y Telecomunicaciones. Universidad de Santiago de Chile.
- 1999-2002: Universidad de Santiago de Chile. Escuela de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Eléctrica. Ingeniería Civil en Electricidad.
- 1997: Universidad de Chile. Facultad de Ingeniería. Plan Común.

EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA:

- 1993-1996: Instituto Nacional. Educación Científico - Humanista.
- Educación básica completa.

ANTECEDENTES LABORALES

- Enero – Marzo 2005: Participación en proyecto de pasantía tecnológica "Sistemas Virtuales de Capacitación y Formación a Distancia en el Instituto de Investigaciones Agropecuarias", desarrollado en conjunto por la Universidad de Santiago de Chile y el CRI INIA La Platina.
- Agosto de 2004: Electo Secretario de la Rama Estudiantil IEEE Universidad de Santiago.
- Julio – Noviembre 2004: Coordinador General del "Tercer Concurso Nacional de Emprendedores en Innovación Tecnológica I2R USACH".
- Abril 2001 – Septiembre 2002: Participación como ayudante en Proyecto de Desarrollo de la Docencia "Entrenamiento para profesores de lenguas extranjeras en el diseño, implementación y mantención de espacios virtuales al servicio del desarrollo de habilidades y competencias interculturales", dirigido por el Profesor Alejandro González B. del Departamento de Lingüística y Literatura de la Facultad de Humanidades de la Universidad de Santiago.
- 1999 a la fecha: Consultor y Asistencia Tecnológica para la Sociedad de Educación Trememn LTDA.

OTROS ANTECEDENTES

Amplio dominio y experiencia en computación: Armado y reparación de computadores, instalación, mantención y reparación de sistemas operativos y redes MS-Windows. Uso a nivel avanzado de Software Ofimático. Uso a nivel avanzado de herramientas Internet. Conocimientos intermedios en diseño de sitios web. PHP, MySQL. Conocimientos avanzados de sistemas UNIX. Instalación y configuración de redes inalámbricas.

Dominio fluido de inglés hablado y escrito. Conocimientos básicos de cultura y lengua Japonesa. Interés por culturas e idiomas de Asia.

Miembro fundador y activo del "Club de Aikido Sangen" de la Universidad de Santiago de Chile.

REFERENCIAS:

• Sociedad de Educación Trememn LTDA.
Representante Legal: Guido González.
Fono: 6960758

• Alejandro González Bombardiere.
Departamento de Lingüística y Literatura.
Universidad de Santiago de Chile.

e-mail: agonzal@lauca.usach.cl

• Oscar Reckmann Anselmo

Ing. Agrónomo, Msc.

CRI INIA La Platina

Fono: 7575118

e-mail: oreckman@platina.inia.cl

CURRICULUM VITAE

Pedro Fernando García Zamorano

Nacionalidad	Chilena
Cédula de Identificación	
Fecha de Nacimiento	26 de Febrero de 1956
Domicilio	Quila 7353 Depto. 32, Pudahuel Teléfono (56 2) 7474894
Oficina	Universidad de Santiago de Chile Centro para el Desarrollo de Innovaciones en Educación Comenius San Martín 40 A Oficina 6 6717568 - 6712376 E-mail: pgarcia@comenius.usach.cl

Desempeño actual:

Integrante del equipo de investigación y desarrollo del Centro para el Desarrollo de innovaciones en educación "Comenius" de la Universidad de Santiago de Chile. Desde 1997 - 2005.

Títulos y grados

Magíster en Educación, Universidad de Chile, 1998

Consejero Educacional y Vocacional, Postítulo, Universidad Católica de Chile, 1988

Profesor de Educación Física, Universidad de Chile, 1982

Experiencia profesional

Enseñanza superior

Universidad de Santiago de Chile

Docente curso "Métodos paramétricos de análisis" Facultad Tecnológica. Carrera Tecnología en Administración de personal. 2005

Docente-Capacitador en la Red informática Enlaces, 1997- 2001
Centro Zonal "Comenius".

Universidad de Chile

Profesor Ayudante en la Asignatura: Estadística Inferencial. 1997 - 2004.
Programa de Magíster en Educación, Departamento de educación, Facultad de Ciencias Sociales.

Universidad de Los Lagos (Unidad Académica de Santiago)

- Programa de regularización para profesores de Educación General Básica.

Docente de las Asignaturas (1994 - 1998)

- Fundamentos de la Educación
- Orientación Educacional
- Seminario de titulación
- Programa de Post-título en Educación de adultos mención desarrollo comunitario

Docente de la Asignatura (1997)

- Métodos y técnicas de investigación

- Programa de Técnico universitario en programas y proyectos Sociales

Docente de las asignaturas (1997 - 1998)

- Seminario de investigación
- Investigación social I
- Investigación social II

Docencia en Programas de Perfeccionamiento docente

Instituto de investigación, desarrollo y capacitación, IRIDEC

Programa de Perfeccionamiento Fundamental:

Aplicación de Planes y Programas de Estudio para tercer y cuarto año de enseñanza básica, NB2". Enero de 1998

Aplicación de Planes y Programas de Estudio para tercer y cuarto año de enseñanza básica, NB3 y Primer año de enseñanza media". Enero de 1999

Enseñanza básica y Enseñanza Media

Liceo Metropolitano - Liceo Benjamín Vicuña Mackenna (1983 - 1996)

Profesor de asignatura, Profesor Jefe, Coordinador del Departamento de Educación Extraescolar y Orientador en enseñanza básica y media

Publicación

"El Discurso de los Profesores sobre sus Estrategias de Enseñanza y la Realidad del aula". Fernando Pérez Fuentes y Pedro García Zamorano
Revista Enfoques Educativos, Volumen Nº 3 Nº 2, 2000 - 2001
Departamento de Educación de la Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile

"Computadores y aplicaciones en la sala de matemática, aplicaciones para la enseñanza media"

Resúmenes de investigaciones presentadas al ENCUENTRO DE INVESTIGADORES EN EDUCACIÓN XVI NACIONAL Y SEGUNDO INTERNACIONAL, noviembre de 2001, pág. 49

"El discurso de los profesores sobre sus estrategias de enseñanza y la realidad de aula"

Resúmenes de investigaciones presentadas al ENCUENTRO DE INVESTIGADORES EN EDUCACIÓN XVI NACIONAL Y SEGUNDO INTERNACIONAL, noviembre de 2001, pág. 54

"Atribuciones y resiliencia en el éxito escolar"

Resúmenes de investigaciones presentadas al ENCUENTRO DE INVESTIGADORES EN EDUCACIÓN XV NACIONAL Y PRIMERO INTERNACIONAL, noviembre de 1999, pág. 94

"Una experiencia sobre resolución de problemas matemáticos en primero medio"

Resúmenes de investigaciones presentadas al ENCUENTRO DE INVESTIGADORES EN EDUCACIÓN XV NACIONAL Y PRIMERO INTERNACIONAL, noviembre de 1999, pág. 150.

"La tecnología informática en la clase de matemática", en conjunto Fidel Oteiza Morra, Gonzalo Villarreal Farah y Juan Silva Quiroz
Revista Enlaces, Red Educacional. Número 19, año 5, septiembre 1999, páginas 18 a 21

"Atribuciones y resiliencia en el éxito escolar"

Tesis para optar al grado de Magíster en Educación
Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile, 1998

"Taller de Innovación Educativa"

En: Revista Momento Informativo, Nº 15, pp. 14 a 16
Santiago de Chile, PIIE, 1992

Experiencia en investigación

Universidad de Santiago de Chile – Ministerio de Educación. 2004 - 2005
Proyecto Enlaces Matemática, aprender matemática creando soluciones, innovación curricular y actualización docente mediante uso de tics

Universidad de Santiago de Chile. 2001 - 2004
Proyecto Fondef "Aprender Matemática creando soluciones
Encargado de Fase de experimentación

Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Sociales, Departamento de Educación, 1998 - 2000

Coinvestigador
Proyecto de investigación: Estrategias de enseñanza conceptualizantes y personalizadoras conducentes al aprendizaje elaborativo profundo.
Investigador responsable: Fernando Pérez Fuentes

Universidad de Santiago de Chile, Ministerio de educación, 1999 - 2000
Proyecto "Aprender matemática resolviendo problemas "Recursos, aplicaciones y sugerencias para poner en práctica el Programa de primero medio.
Investigador responsable: Fidel Oteiza Morra

Universidad de Santiago de Chile, Ministerio de Educación, 2000
Proyecto "Estudios aplicados a Enlaces: Los recursos informáticos en la clase de matemática"
Investigador responsable: Juan Silva Quiroz

Universidad de Santiago de Chile, 1998
Ayudante de investigación

Proyecto de investigación: "Aplicación de un constructo para el aprendizaje-enseñanza de la matemática". Fondecyt 1094-194
Investigador principal: Fidel Oteiza Morra

Universidad Católica Blas Cañas, 1994
Asesor estadístico

Proyecto de investigación: "Aplicación de una Estrategia didáctica por Descubrimiento para el desarrollo del sentido histórico en los alumnos de Enseñanza Media".
Investigador principal: María Angélica Oliva Ureta



CURRICULUM VITAE

JUAN EUSEBIO SILVA QUIROZ

FECHA DE NACIMIENTO: 22 Diciembre de 1967

DIRECCION PERSONAL : Alvarez #580, Parcela 3
Isla de Maipo
Santiago de Chile

OFICINA: Universidad de Santiago de Chile
Departamento de Matemática y Ciencias de la Computación.

Teléfono: 671 23 76
Fax: 671 23 76

DIRECCIÓN OFICINA: San Martín 40 B, Oficina 5
Casilla 18, Correo 33, Santiago de Chile

TITULO

Profesor de estado en Matemática y Ciencias de la Computación Universidad de Santiago de Chile, Santiago Chile, 1991

GRADOS ACADÉMICOS

Licenciado en Educación en Matemáticas y Ciencias de la Computación Universidad de Santiago de Chile, Santiago, Chile,

Magíster en Ingeniería Informática, Universidad de Santiago de Chile, Santiago, Chile, 2000.

Candidato a Doctor programa de Doctorado en Multimedia Educativo Universidad de Barcelona, en la actualidad se encuentra desarrollando la tesis en el tema "Las interacciones en un entorno virtual de aprendizaje para la formación docente" bajo la dirección de la profesora Begoña Gros.

PERFECCIONAMIENTO

1994-1995: Post-Grado en Computación, Dictado por el Departamento de Matemáticas y Ciencias de la Computación, Universidad de Santiago de Chile.

Curso Introductorio en Formación a Distancia "Modelos y Medio Ambientes Tecnológicos a Distancia", Curso de la Télé Université de Québec, dictado en Chile por Universidad Virtual Red Universitaria Nacional REUNA y G&P Consultores, Junio a Octubre 2001.

CARGO ACTUAL

Centro Comenius Universidad de Santiago de Chile¹: Encargado del área capacitación del Centro desarrollando las siguientes tareas: Desarrollo de los planes de capacitación para el uso e integración de las Tecnologías de Información y Comunicación en las tareas docentes; Desarrollo de Materiales de Capacitación; Coordinación de los equipos de trabajo que implementan la capacitación a docentes en el Uso e Integración Curricular de TIC en establecimientos educacionales de nivel básico y secundario; Diseño pedagógico e implementación en plataforma e-learning de cursos de formación docente.

El principal proyecto en el cual trabaja es Enlaces un proyecto del Ministerio de Educación que tiene como principal objetivo hacer uso de la tecnología informática con fines educativos. Adicionalmente se ha desempeñado en otros proyectos relacionados al uso curricular de las TIC en educación y en matemática en particular y proyectos de formación docente en la modalidad e-learning.

AREAS DE INTERES

Informática educativa: Incorporación de los recursos informáticos como medios de apoyo a la implementación del currículo escolar en la enseñanza básica y media.

Educación Matemática: Mediación y facilitación de los aprendizajes en matemática e incorporación de la tecnología informática como procesadores simbólicos, procesadores geométricos, graficadores y recursos Web como herramienta de apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática en el nivel medio y superior.

Educación a distancia: Diseño e implementación de cursos a distancia, administración de los procesos de tutorización virtual, monitoreo y evaluación. Estudio del rol del tutor en los entornos virtuales de aprendizaje.

Inteligencia Artificial: Uso de las tecnologías provenientes de la Inteligencia Artificial (Sistema Tutores, sistemas Expertos, Shells, etc) y Software de Propósito general que permitan facilitar el aprendizaje matemático en la educación media y superior.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

Marzo 1996- a la Fecha: Proyecto Enlaces del Ministerio de Educación de Chile. Encargado del área capacitación Centro COMENIUS (Centro Zonal Red Enlaces), Universidad de Santiago de Chile, diseño e implementación de planes de capacitación, construcción de material de capacitación y puesta en marcha del proceso de capacitación en el uso de los recursos informáticos para establecimientos del sistema público Chileno. Se ha trabajado con alrededor de 780 establecimientos de las regiones metropolitana y sexta, en los cuales se ha capacitado en primer año 11.160 docentes, en segundo año 8.549, existiendo 7.684 docentes que han finalizado con éxito ambos cursos.

Julio 2003- a la Fecha: Curso a distancia "Aprender Geometría Creando Soluciones²". Encargado de los aspectos pedagógicos y la implementación del curso en la plataforma Moodle, además de la formación y apoyo al equipo de tutores. El curso contempla la capacitación a nivel nacional de alrededor de 780 profesores de enseñanza básica en temas relacionados a la geometría. Este es un proyecto financiado por el MINEDUC, a través del CPEIP.

¹ www.comenius.usach.cl

² www.geometria.cl

Agosto 2001- a Junio 2002: Curso a Distancia "Funciones matemáticas en la enseñanza media"³, Encargado del equipo de especialistas en contenidos matemáticos, que desarrollo las actividades del curso y presta apoyo pedagógico a los participantes. El curso contempló la capacitación a nivel nacional de profesores de matemática. Este es un proyecto financiado por el MINEDUC, participan Fundación Chile, Comenius-Usach y G&P.

Agosto 2000- a Septiembre 2001: Centro COMENIUS, Universidad de Santiago de Chile, encargado de la coordinación de equipo pedagógico para la implementación en los establecimientos de las regiones Metropolitana y Sexta atendidos por el Centro Zonal del curso a distancia "Usos educativos de Internet", selección de monitores presenciales y virtuales, capacitación de monitores, implementación de la capacitación, evaluación y monitoreo de la ejecución del curso. Este curso formó parte de un proyecto coordinado a nivel nacional por Fundación Chile.

Marzo a Julio de 2001: Profesor ayudante de la asignatura de Inteligencia Artificial, en el programa de Magister en Ingeniería Informática, Universidad de Santiago de Chile, profesor responsable de la asignatura Víctor Parada.

Agosto 1998 a Diciembre de 2000: Instituto Profesional CEPECH, Profesor Titular de las cátedras: Programación en lenguaje Pascal; Programación en Lenguaje C; Programación Orientada a Objeto con Visual C++

Agosto 1991-Diciembre 1997: Universidad de Santiago de Chile, Profesor Titular de las cátedras: Inteligencia Artificial para la carrera de Licenciatura en Ciencias de la Computación; Computación para la carrera de Ingeniería en Informática; Computación, para la carrera de Ingeniería Civil plan común; Computación I y II, para la carrera de Licenciatura en Educación en Matemáticas y Computación; Computación I y II, para la carrera de Ingeniería en Estadística, Computación I y II, para la carrera de Obstetricia.

Marzo 1995 a Diciembre 1995: Universidad Central. Profesor Titular de la cátedra de Inteligencia Artificial.

Marzo 1992 a Diciembre 1995: Instituto Profesional Itesa; Profesor Titular de las cátedras: Computación I, Sistemas Expertos e Inteligencia Artificial, para la carrera de Ingeniería de Ejecución en Computación e Informática.

Marzo 1995 a Diciembre 1995: Instituto Profesional La Araucana; Profesor Titular cátedra de Inteligencia Artificial y Programación en Lógica.

Agosto 1992 a Diciembre 1993: Universidad Tecnológica Metropolitana; Profesor Titular de las cátedras: Computación Básica, para la carrera de Trabajo Social, Computación para la carrera de Contador Público Auditor, Computación II, para la carrera de Ingeniería en ejecución en informática y computación.

Agosto 1992 a Diciembre 1992: Universidad Diego Portales; Ayudantía de Computación para la carrera de Ingeniería Civil en Informática y Gestión

1990 -1991: Profesor de computación en el colegio Carlo Magno (1 a 6 año enseñanza básica)

1990: Profesor de Lotus 1-2-3, en Centro de Perfeccionamiento FORMEL.

³ www.funciones.cl

1989 -1990 : Universidad de Santiago de Chile; Ayudantía de Fundamentos de la Matemática, para las carreras de Licenciatura en Educación en Matemáticas y Computación y Licenciatura en Matemáticas.

INVESTIGACION

Marzo 2000- Marzo 2001: Universidad de Santiago de Chile, Investigador responsable del proyecto **Computadores y Aplicaciones en la Sala de Matemática Aplicaciones para la enseñanza media**⁴. En el marco de los estudios aplicados al Proyecto Enlaces, del Ministerio de Educación de Chile.

1994 - 1996: Universidad de Santiago de Chile. Ayudante de investigación Proyecto FONDECYT N° 1941093 **"Formulación y Operacionalización de un Constrúcto Teórico para Orientar la Mediación del Aprendizaje Matemático"**, investigador principal Dr. Fidel Oteiza.

Marzo 1994 - Diciembre 1996: Universidad de Santiago de Chile. Ayudante de investigación Proyecto DICYT: **"Diseño, Construcción y Validación de Instrumentos para el Estudio de la Mediación Efectiva del Aprendizaje Matemático."** Investigador principal Dr. Fidel Oteiza.

Marzo 1994 - Diciembre 1996: Profesor colaborador en el proyecto de docencia: **"Inserción de Tecnología para el Mejoramiento de la Calidad Docente en la Enseñanza del Cálculo en la USACH."** Fidel Oteiza Investigador Responsable.

Marzo 1994 - Diciembre 1995: Profesor colaborador en el proyecto de docencia: **"Una Propuesta de Enseñanza y Aprendizaje de la Diferenciación para Alumnos de la USACH"** Máximo González Investigador Responsable.

Marzo 1991 - Diciembre 1993: Universidad de Santiago de Chile; Ayudante de investigación proyecto DICYT 08-89330M **"Estrategias Efectivas para la Mediación del Aprendizaje Matemático"**

Marzo 1991 - Diciembre 1993: Universidad de Santiago de Chile; Ayudante de investigación proyecto FONDECYT 91-0453 **"Aprendizaje Matemático Independiente e Inteligencia Artificial"**

Marzo 1989 - Diciembre 1990: Realización de seminario de título: **"Sistema Experto Orientador en el Cálculo Integral"**: Bajo el proyecto FONDECYT # 1046-88 y DICYT 87-93. Investigador principal Dr. Fidel Oteiza.

PUBLICACIONES

Silva Juan (2004). El rol del tutor en un ambiente virtual de aprendizaje para la formación continua docente, *Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, número 5, Monográfico: Aprendizaje y construcción del conocimiento en la red. Salamanca: Facultad de Educación Universidad de Salamanca.

Disponible en: <http://www3.usal.es/~teoriacducacion/DEFAULT.HTM> (ISSN 1138-9737)

Silva Juan (2004). *El rol del Tutor en un Ambiente Virtual de Aprendizaje: Una experiencia concreta en la formación online de profesores de matemática*. Memorias IX Taller Internacional de Software Educativo TISE'04, 177-186. Editado por Jaime Sánchez, Santiago: Universidad de Chile.

⁴ www.comenius.usach.cl/pemat

Silva Juan (2004). El rol moderador del tutor en la conferencia mediada por computador, *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa (Universidad de Islas Baleares España)*, Núm. 17, Disponible en: http://www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec17/silva_16a.htm

Silva Juan (2003). *Curso a distancia "funciones matemáticas en la enseñanza media": una experiencia nacional de formación docente haciendo uso de las TIC*. Comunicación presentada en el VIII Taller Internacional de Software Educativo TISE'03. Universidad de Chile, Santiago 24 a 26 de Noviembre.

Silva Juan y Villarreal Gonzalo (2003). *Funciones matemáticas en la enseñanza secundaria: Una experiencia nacional de formación docente a distancia*. Comunicación presentada en el IV Congreso Multimedia Educativo, Instituto de Ciencias de la Educación, Universidad de Barcelona, Barcelona 25 a 27 de Junio.

Oteiza Fidel y Silva Juan (2002). Formación continua y a distancia: Una visión a partir de la experiencia, *Calidad en la educación: La educación superior y el mundo laboral*, 16, 75- 95. Santiago-Chile:Consejo Superior de Educación. (ISSN 0717-4004)

Silva Juan y Oteiza Fidel (2002, Agosto). *Curso a Distancia "Funciones matemáticas en la enseñanza media": Diseño, implementación y los primeros resultados*, Ponencia presentado en el VI Congreso de Educación a Distancia MERCOSUR/SUL tendencias de la educación a distancia en medio de la revolución informática, Antogafasta-Chile, 5 – 9 de Agosto.

Silva Juan y García Pedro (20001, Noviembre). *Computadores y publicaciones en la sala de matemática: aplicaciones para la enseñanza Media*. Documento presentado a XVI Encuentro Nacional y II Internacional de Investigadores en Educación ENIN 2001, Centro de Perfeccionamiento Experimentación e Investigación Pedagógica (CPEIP), Santiago, Chile.

Silva Juan, Cerda Francisco, Molina Omar (2001, Noviembre). *Matemática y uso de TIC: Navegando entre números y planos*. Material de trabajo Ampliando las fronteras del Aula, Ministerio de Educación, Instituto de Informática Educativa Universidad de la Frontera, Pucón, Chile.

Silva Juan (2001, Agosto). *Sistematización de "prácticas ejemplares" en el uso de recursos Informáticos para Matemática en NMI y NM2*. Documento presentado en el IX Encuentro de Informática y Computación en Educación ENICE 2001, Universidad de las Américas, Santiago, Chile.

Silva Juan (2001, Julio). *Prácticas ejemplares en el uso de los recursos informáticos para matemática en la enseñanza secundaria*. Documento presentado en el IV Congreso Iberoamericano de Educación Matemática, Cochabamba, Bolivia.

Oteiza Fidel y Silva Juan (2000). Computadores y Comunicaciones en el Currículo Matemático: Aplicaciones a la Enseñanza Secundaria. *Revista Pensamiento Educativo*, 27, 127-167. Santiago: Facultad de Educación Pontificia Universidad Católica de Chile. (ISSN 0717-1013)

Silva Juan, Parada Víctor y Solar Mauricio (2000, Noviembre). *Tutor Inteligente Orientador en el Uso de Técnicas Periodísticas*. Documento presentado en el VIII congreso Chileno de Ingeniería, Universidad de Santiago de Chile, Santiago, Chile.

Silva Juan (2000) *Tutor Inteligente Orientador en el Uso de Técnicas Periodísticas*. Tesis para optar al grado de Magister en Ingeniería Informática, Universidad de Santiago de Chile, Facultad de Ingeniería, Santiago Mayo 2000. Profesores Supervisores: Víctor Parada y Mauricio Solar, Profesores Informantes: Roberto Araya (profesor externo) y Max Chacón (profesor del programa)

Oteiza Fidel y Silva Juan (2000) *Computadores y Comunicaciones en el Currículo Matemático: Aplicaciones a la Enseñanza Secundaria*. Documento presentando en V Reunión de Didáctica

Matemática del Cono Sur, Universidad de Santiago de Chile Enero 2000. (Publicado el 2004 en la revista Eduteka, 18 (10) <http://www.eduteka.org/SilvaSoftware.php>)

Villarreal Gonzalo, Silva Juan, Lagos María, Galaz Manuel, López Humberto, Baeza Osvaldo y Matus Claudia (2000). *La Informática Educativa en el currículo de Enseñanza Media: Matemática*. Santiago-Chile: Red Asistencia Técnica de Enlaces, Ministerio de Educación de Chile. (Proyecto Enlaces-Montegrando) Publicado el 2003 en <http://www.eduteka.org/pdfdir/ChileCurriculoMatematicasTics.pdf>

Oteiza Fidel y Silva Juan (1998) La tecnología Informática como recurso transversal en el currículo escolar. *Revista Pensamiento Educativo*. 22, 141-174. Santiago: Facultad de Educación Pontificia Universidad Católica de Chile. (ISSN 0717-1013)

Oteiza Fidel, García Pedro, Silva Juan, y Villarreal Gonzalo (1999) La informática en la clase de matemática. *Revista Enlaces*, 19, Temuco-Chile: Instituto Informática Educativa Universidad de la Frontera.

Silva Juan, Barrera Rosa, Silva Adrián y Villarreal Gonzalo (1996) *Introducción a la Computación: Curso de computación para Ingenieros*. Santiago: Facultad de Ciencias Universidad de Santiago de Chile.

Oteiza Fidel, Miranda Hernán y Silva Juan, Silva Adrián, Villarreal Gonzalo (1993) *Representación del conocimiento matemático y verbal: avances en el desarrollo de sistemas tutores con componente inteligente*. Documento en actas XII Encuentro de Investigadores en educación. Lo Barnechea – Chile, Noviembre.

Juan Silva y Castillo Mauro (1991). *Representación del conocimiento: Una aplicación a la integración*. Memoria para optar al grado de Licenciado en Educación Matemática y Computación, Universidad de Santiago de Chile

ASESORIAS

CONICYT corrector del proyectos en el área de informática educativa, postulantes al XII concurso proyectos Fondef, 2004

Ministerio de Educación de Chile. Asesoría en la evaluación y selección de materiales escritos en el área de Informática Educativa, para la construcción del manual Centro de Recursos de Aprendizaje (CRA), 1998.

Red Nacional Enlaces, Ministerio de Educación de Chile. Miembro del comité editorial del manual "Internet un nuevo recurso para la educación", material que introduce el uso de Internet como un medio al servicio de la educación, Santiago, 1999

CONGRESOS Y REUNIONES PROFESIONALES

Participación como expositor en el IX Taller Internacional de Software Educativo 1,2, y 3 de Diciembre de 2003. Universidad de Chile, Santiago, Chile. **El rol del Tutor en un Ambiente Virtual de Aprendizaje: Una experiencia concreta en la formación online de profesores de matemática.**

Participación como expositor en el VIII Taller Internacional de Software Educativo 24 a 26 de Noviembre, 2003. Universidad de Chile, Santiago, Chile. **Curso a distancia "funciones matemáticas en la enseñanza media": una experiencia nacional de formación docente haciendo uso de las TIC**

- Participación como expositor en IV Congreso Multimedia Educativo 25 a 27 de Junio, 2003. Universidad de Barcelona, Barcelona, España. **Funciones matemáticas en la enseñanza secundaria: Una experiencia nacional de formación docente a distancia.**
- Participación como expositor en el VI Congreso de Educación a Distancia MERCOSUR/SUL tendencias de la educación a distancia en medio de la revolución informática, Agosto, 2002, Universidad Católica Antofagasta, Antofagasta, Chile. **Curso a Distancia "Funciones matemáticas en la enseñanza media": Diseño, implementación y los primeros resultados.**
- Participación como expositor en el XVI Encuentro Nacional y II Internacional de Investigadores en Educación- ENIN 2001, Noviembre 2001, Centro de Perfeccionamiento Experimentación e Investigación Pedagógica (CPEIP), Santiago, Chile. **Computadores y publicaciones en la sala de matemática: aplicaciones para la enseñanza Media.**
- Participación como expositor en el IX Encuentro de Informática y Computación en Educación 1 al 3 de Agosto de 2001, Universidad de las Américas, Santiago, Chile, **Sistematización de "Prácticas ejemplares" en el uso de los recursos informáticos para matemática en NM1 y NM2**
- Participación como expositor en el IV Congreso Iberoamericano de Educación Matemática 1 al 6 de Julio de 2001, Cochabamba, Bolivia. **"Prácticas ejemplares en el uso de los recursos informáticos para matemática en la enseñanza secundaria."**
- Participación en el taller "Tecnologías innovadoras para aprender", organizado por Universidad de Chile y Universidad de Duisburg, realizado los días 4, 5 y 6 de Octubre 2000 en Viña del Mar Chile.
- Participación como expositor en las Jornadas Chilenas de Computación 2000, VIII Congreso Chileno de Computación Universidad de Santiago Noviembre 2000. Juan Silva, Mauricio Solar y Víctor Parada. **"Tutor Inteligente Orientador en el Uso de Técnicas Periodísticas "**.
- Participación en la RIBIE 2000, IV Conferencia Interamericana de Informática educativa. 4 a 6 de Diciembre de 2000, Viña del Mar, Chile
- Participación como expositor en el I Jornada Regional de Informática Educativa, 4 de Noviembre, 1999, Universidad de Tarapacá, Arica, Chile. **Software educativo y currículo escolar** En el marco de las muestras regionales de Informática Educativa, Auspiciadas por Proyecto Enlaces, Mineduc.
- Participación como expositor en la IX Conferencia Interamericana de Educación Matemática (CIAEM) Universidad de Santiago Agosto 1995. Fidel Oteiza Morra, Hernán Miranda, Adrián Silva, Juan Silva y Gonzalo Villarreal. **"Un Constructo Teórico para Orientar la Mediación del Aprendizaje Matemático"**.
- Participación como expositor en la IX Conferencia Interamericana de Educación Matemática (CIAEM) Universidad de Santiago Agosto 1995. Fidel Oteiza Morra, Hernán Miranda, Adrián Silva, Juan Silva y Gonzalo Villarreal. **"Principios e Indicadores para Orientar la Mediación del Aprendizaje Matemático"**.
- Participación como expositor en el VII Encuentro Nacional de Informática y Computación en Educación, Concepción, Universidad de Concepción. Julio 1994. Fidel Oteiza Morra, Hernán Miranda, Adrián Silva, Juan Silva y Gonzalo Villarreal. **"El Algebrista: Una Plataforma Para el Desarrollo de Sistemas Tutores con Componente Inteligente en el Area del Algebra"**.

Participación como expositor en el I Encuentro Nacional Juvenil de Computación, "El SEO un Sistema Orientador en el Aprendizaje del Cálculo" y "El Algebrista : Un sistema de apoyo al aprendizaje del Algebra". Fidel Oteiza Morra, Herián Miranda, Adrián Silva, Juan Silva y Gonzalo Villarreal, Universidad Diego Portales, Abril 1994.

Participación como expositor VIII Jornadas Nacionales de Educación Matemática. "Representación de conocimiento Algebraico y Verbal: avances en el diseño de tutores con componente inteligente". Fidel Oteiza Morra, Herián Miranda, Adrián Silva, Juan Silva y Gonzalo Villarreal. Valparaíso Universidad de Playa Ancha. Octubre 1993.

Participación como expositor XXII Encuentro Nacional de Investigadores en Educación. "Representación de conocimiento Algebraico y Verbal: avances en el diseño de tutores con componente inteligente". Fidel Oteiza, Herián Miranda, Adrián Silva, Juan Silva y Gonzalo Villarreal. Lo Barnechea, Centro de Perfeccionamiento y Experimentaciones Pedagógicas. Septiembre 1993.

Participación como expositor Seminario de Extensión SOFTEL 1993. "Informática y Educación: enfoques y logros". Fidel Oteiza, Herián Miranda, Adrián Silva, Juan Silva y Gonzalo Villarreal. Santiago-Chile, Julio 1993.

Participación como expositor en VI Encuentro Nacional de Informática y Computación en Educación. "Aprendizaje asistido por computador, transfiriendo el control al estudiante". Fidel Oteiza, Mauro Castillo, Adrián Silva, Juan Silva y Gonzalo Villarreal Lo Barnechea, Santiago-Chile, 7-11 Octubre de 1991. Organizado por el Ministerio de Educación y la Asociación Chilena de Informática y Computación en Educación (ACHICE).

Participación como expositor en el Seminario Innovación en las Formas de Enseñanza en Educación Superior. UN SISTEMA TUTOR "inteligente". Fidel Oteiza, Mauro Castillo, Adrián Silva, Juan Silva y Gonzalo Villarreal. Trabajo presentado en el Pontificia Universidad Católica de Chile y CINDA, Agosto de 1991.

Participación como expositor VI Jornadas Nacionales de Educación Matemática, "Un sistema experto en el área del cálculo integral". Fidel Oteiza, Mauro Castillo, Adrián Silva, Juan Silva y Gonzalo Villarreal. Universidad de Santiago de Chile, Noviembre de 1990.

TALLERES

Relator del taller "Construcción de material didáctico usando la hoja de cálculo Excel", Postítulo en Informática Educativa, Pontificia universidad católica de Chile, Julio, 2000, Santiago, Chile.

Relator del taller "Matemática y uso de TIC: Navegando entre números y planos". Encuentro Nacional e Internacional de Informática Educativa, Enlaces 2001, Ampliando las Fronteras del Aula, 19 – 21 de Noviembre de 2001, Pucón, Chile.

Relator del taller "Matemática con TICs para Establecimientos Montegrande", Capacitación a Monitores Red Enlaces, Establecimientos Montegrande, Enero 2001, Centro Extensión Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

Relator del taller "Software educativo como apoyo al sector matemática en Enseñanza Media", Noviembre, 1999, Universidad Arturo Prat, Iquique, Chile.

CURRICULUM VITAE

FIDEL L. OTEIZA

DIRECCION: San Martín 40 A, Depto. 6, Santiago - Chile
Fono: 09-822 6393
OFICINA: Universidad de Santiago de Chile
Departamento de Matemática y Ciencias
de la Computación Casilla 18 correo 33 Santiago-Chile
Teléfono: (562) 671 7568
E-mail: foteiza@comenius.usach.cl

TITULOS Y GRADOS

Doctor (PH.D.), Curriculum e Instrucción, Universidad del Estado de Pennsylvania. EE.UU, 1976.
Masters (M.Ed.), Educación Matemática, Universidad del Estado de Pennsylvania, EE.UU, 1970.
Profesor de Matemática y Física, Universidad Católica de Chile, 1966.

CARGO ACTUAL

Profesor Titular del **Departamento de Matemáticas y Ciencias de la Computación, Facultad de Ciencia, Universidad de Santiago de Chile. Director del Centro Comenius de la misma Universidad, Director del Centro Zonal USACH del Proyecto Nacional ENLACES.**

AREAS DE INTERES PROFESIONAL

Educación Matemática, desarrollo curricular y computadores en educación. En particular el uso de las tecnologías de la información en la facilitación del aprendizaje matemático. Investigación acerca de los factores que inciden en la formación del pensamiento matemático efectivo, evaluación de sistemas de aprendizaje y diseño de políticas nacionales sobre la implantación del uso de las tecnologías de la información en la educación.

Proyectos en curso

Enlaces

Iniciado en 1996, contrato hasta 2005, presupuesto 2001: \$350M¹

Se trata de un proyecto de carácter nacional impulsado por el Ministerio de Educación y consiste en dotar a establecimientos de educación básica y secundaria del país de tecnología informática y conexión al correo electrónico, además de proveer de capacitación y asistencia técnica brindada por centros universitarios especializados en el área de informática educativa.

Enlaces Montegrande

Iniciado en 1999, contrato hasta 2005, presupuesto 2001: \$25M.

Proyecto impulsado por el Ministerio de Educación, que consiste en una ampliación y profundización del trabajo realizado en el marco del proyecto Enlaces, pero esta vez orientado a generar experiencias innovadoras en el uso de tecnologías informáticas con propósitos educativos en aquellos Liceos de anticipación incorporados al Proyecto Montegrande.

¹ Montos aproximados y expresados en millones de pesos.

Página Web de Matemática

Iniciado en 200, presupuesto total \$25M.

Proyecto financiado por el Ministerio de Educación, cuyo objeto es diseñar y desarrollar un recurso educativo en formato de página Web destinado a apoyar la enseñanza y el aprendizaje de la matemática de primer año de enseñanza media en el marco de los nuevos planes y programas.

Centros de Formación Comunitaria

Iniciado en 1998, presupuesto 2001: \$5M.

Iniciativa impulsada por el Centro Comenius destinada a brindar capacitación en el área informática a la comunidad relacionada con los establecimientos incorporados a Enlaces atendidos por la USACH, transformando al establecimiento en una institución asociada al Centro Comenius con capacidad de proyectarse de una manera distinta hacia su entorno inmediato.

Proyecto FONDEF: "Aprender Matemática creando soluciones"

Iniciado en julio 2001, presupuesto total: \$218M.

Se propone generar un modelo operacional para mediar los aprendizajes de la matemática en el nivel de la Enseñanza Media (secundaria), con capacidad para ser aplicado a escala de sistema educativo, crear los recursos didácticos, así como las pautas y los procedimientos para su puesta en práctica e instrumentos de evaluación, y someter el modelo a una validación experimental en una muestra de establecimientos educacionales ligados a la USACH a través del proyecto Enlaces.

Educación a distancia, un curso de perfeccionamiento para profesores de matemática en el contexto de la reforma educacional

Se inicia en agosto del 2001, presupuesto total: \$45M.

Proyecto presentado a un concurso llamado por el Mineduc en conjunto con la Fundación Chile. Se inicia el agosto del presente y debe ofrecer capacitación a 3000 profesores de enseñanza media a partir e diciembre del presente.

Curso a distancia sobre usos educativos de Internet

Iniciado el 2000, presupuesto total \$20M.

Mediante un contrato con la Fundación Chile, se capacita a profesores en el uso educativo de Internet. Se han capacitado 1500 profesores y en la actualidad reciben capacitación 2000 más.

Evaluación de los aprendizajes

Iniciado en marzo del 2001 y ya terminado, presupuesto total: \$15M.

Mediante un contrato con el Mineduc, se generó las pautas para la evaluación de ítemes de respuesta abierta en la prueba SIMCE para el segundo año medio, aplicación 2001.

Aprender Matemática Creando Soluciones

Proyecto FONDEF, en su tercer año. Se generó un modelo interactivo para aprender matemática, puesto a prueba en 20 establecimientos durante el 2003, con resultados significativos en aprendizaje, autoconcepto, actitudes y el patrón de conductas que genera en la sala de clases. Financiamiento, \$240M.

Enlaces Matemática

A partir de los resultados del proyecto anterior, durante el año 2004, el Ministerio de Educación financió la aplicación del modelo en 50 segundos medios de cuatro regiones del país. Financiamiento, \$64M.

Aprender Geometría Creando Soluciones

Un curso de geometría para profesores de enseñanza básica con base en plataforma en Internet. El curso tiene un alcance nacional. Financiamiento, 120M.

Publicaciones 1997 – 2005

Título	Referencia y autores
"El computador, las comunicaciones electrónicas y el currículo escolar: lecciones desde la experiencia".	Revista Pensamiento Educativo. Santiago-Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile, Vol 20, pp. 343 - 383. Fidel Oteiza y Hernán Miranda.
"La tecnología informática como recurso transversal en el currículo escolar: conceptos, experiencias y condiciones para su puesta en práctica".	Revista Pensamiento Educativo. Santiago-Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile, F. Oteiza, (J. Silva, H. Miranda, A. Silva, G. Villarreal y S. Estrella, coautores. 1998)
Matemática en la Red, innovaciones en Educación Matemática con Internet.	X Conferencia Interamericana de Educación Matemática, Maldonado, Uruguay, Agosto de 1999. Fidel Oteiza.
Matemática en la Red, un proyecto colaborativo para el mejoramiento de la enseñanza de la matemática.	Conferencia principal en la X Conferencia Interamericana de Educación Matemática, Maldonado, Uruguay, Agosto de 1999. Fidel Oteiza.
Enlaces, the contribution of a computer network to the reform of Chilean Schools.	Encuentro nacional de profesores de matemática de los EE.UU. (National Council of Teachers of Mathematics), San Francisco, California, EE.UU. 1999. Fidel Oteiza.
Enlaces, a national project to introduce information technologies in Chilean Schools.	Conferencia de la Asociación Asia Pacífico (APEC), en Toronto, Canadá, 1999. Fidel Oteiza.
Computadores y comunicaciones en el currículo matemático, aplicaciones a la enseñanza secundaria.	Revista Pensamiento Educativo. Santiago-Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile, Vol 27, pp. 121 - 168. 2000. Fidel Oteiza y Juan Silva.
Un sitio web como parte de una estrategia pa introducir innovaciones en la enseñanza de la matemática.	IV Congreso Iberoamericano de Educación Matemática, Conferencia principal. Cochabamba Bolivia: 1 – 6 de julio 2001. Fidel Oteiza, Hernán Miranda y Pedro García.
"Desarrollo curricular: una mirada desde la innovación en la enseñanza de la matemática"	Revista Pensamiento Educativo. Vol. 29 (diciembre 2001), pp. 195-230. Fidel Oteiza y Hernán Miranda.
Desarrollo de un sitio web para la enseñanza de la matemática, aprendizajes desde el proceso de desarrollo	IX Congreso de la Asociación Chilena de Informática y Computación Educativa (ENICE 2001), Universidad de la Américas, 1 – 3 de Agosto 2001. Fidel Oteiza.
Curso a Distancia "Funciones matemáticas en la enseñanza media": Diseño, implementación y los primeros resultados.	IX Congreso de la Asociación Chilena de Informática y Computación Educativa (ENICE 2001), Universidad de la Américas, 1 – 3 de Agosto 2001. Juan Silva.y Fidel Oteiza.

Computadores y comunicaciones en la sala de matemática: aplicaciones para la enseñanza Media	XVI Encuentro Nacional y II Internacional de Investigadores en Educación ENIN 2001, Centro de Perfeccionamiento Experimentación e Investigación Pedagógica (CPEIP), Santiago, Chile, Noviembre, 2001. Juan Silva y Pedro García, coautores.
Enseñanza de la matemática, de la teoría al aula.	IV Simposio de Educación Matemática, Conferencia principal. Chivilcoy, Argentina: 7 al 10 de mayo del 2002. Fidel Oteiza
Formación continua y a distancia: Una visión a partir de la experiencia	Revista consejo superior de educación, N° 16, Santiago de Chile. Fidel Oteiza y Juan (2002).
Curso a Distancia "Funciones matemáticas en la enseñanza media": Diseño, implementación y los primeros resultados.	VI Congreso de Educación a Distancia MERCOSUR/SUL tendencias de la educación a distancia en medio de la revolución informática, Antogafasta, Agosto 2002. Juan Silva y Fidel Oteiza
Tecnología informática y desarrollo curricular Aplicaciones y soluciones para apoyar el aprendizaje matemático en el nivel secundario	XI Congreso Interamericano de Educación Matemática (XI CIAEM), 21 a 25 de julio 2003: Blumenau, Brasil. Fidel Oteiza y Hernán Miranda.
Aprender Matemática Creando Soluciones: una propuesta para introducir innovaciones en el aula. (Proyecto Fondef N° DOOI 1073)	XI Congreso Interamericano de Educación Matemática (XI CIAEM), 14 a 17 de julio 2003: Blumenau, Brasil. Fidel Oteiza y Hernán Miranda.
Mini curso: "Estadísticas y probabilidades. Buscando un orden para el azar" basado en la Unidad 1 del proyecto Fondef N° DOOI 1073.	Décimo séptima Reunión Latinoamericana de Matemática Educativa (RELME 17), Santiago de Chile. Claudia Matus Zúñiga, Roberto Araya Schulz y Hernán Miranda.
La enseñanza de la geometría elemental y la reforma educativa chilena: ¿qué y cómo se ve desde la sala de clases?. (Proyecto Fondef N° DOOI 1073)	Décimo séptima Reunión Latinoamericana de Matemática Educativa (RELME 17), Santiago de Chile, 21 a 25 de Julio, 2003. Fidel Oteiza, Osvaldo Baeza y Lucrecia Zamorano.
Curso a distancia "funciones matemáticas en la enseñanza media": contenidos, actividades, metodología y algunos resultados.	Décimo séptima Reunión Latinoamericana de Matemática Educativa (RELME 17), Santiago de Chile, 21 a 25 de Julio, 2003. Juan Silva y Fidel Oteiza
Aprender matemática creando soluciones: productos y primeros resultados a partir de una implementación experimental	III Conferencia Argentina de Educación Matemática, Salta, Argentina: 9 al 11 de octubre del 2003. Sociedad Argentina de Educación Matemática y la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de Salta, Fidel Oteiza. Conferencia principal.

<p>El Proyecto Enlaces y la política nacional de Chile para incorporar las tecnologías de la información en el sistema educativo nacional</p>	<p>Encuentro Regional de Informática Educativa, Gobernación del Estado de Monagas, Venezuela, septiembre, 2004. Conferencia principal.</p>
<p>Aprender matemática, Creando soluciones: Un Modelo interactivo para el aprendizaje matemático (Proyecto Fondef DOI1073)</p>	<p>XII Jornadas de Educación Matemática, Universidad Católica de Valparaíso Noviembre 2004, Fidel Oteiza y Pedro García.</p>
<p>¿Educación Matemática para hoy y para mañana? Y... puestos en las mismas condiciones tendemos a actuar de la misma manera</p>	<p>XII Jornadas de Educación Matemática, Universidad Católica de Valparaíso Noviembre 2004, Fidel Oteiza. Conferencia principal.</p>

Héctor Hernán Ríos Bolbarán

Información personal

- Estado civil: Soltero.
- Nacionalidad: Chilena.
- Edad: 26 años.
- Lugar de nacimiento: Valparaíso.

Educación

1993 - 1996 Centro Educacional Municipal Mariano Latorre.
La Pintana - Santiago.

Técnico de Mandos Medios en Aplicaciones Computacionales.

1999 - 2002 Instituto Nacional de Capacitación Profesional.
Ñuñoa - Santiago.

Ingeniero de Ejecución en Gestión Informática.

2002 Centro de Formación Técnica - Instituto INSEC.
Santiago.

Armado, Configuración y Mantenimiento de Computadores.

Experiencia profesional

1997 - 2005 Centro COMENIUS - Universidad de Santiago.
Estación Central - Santiago.

Asistente Técnico en Computación.

- Asistencia Técnica en Escuelas y Liceos del Proyecto Enlaces.
- Instalación y Configuración de Redes de Datos.
- Instalación de Redes Eléctricas.
- Armado de Computadores.

Instalación, Configuración y Mantenimiento de Estaciones de Trabajo y Servidores.

- Windows 9x.
- Windows Nt 4.0
- Windows Xp (Home - Professional)
- Windows 2000 (Server - Professional)
- Windows 2003 (Standard).
- Red Hat, Solaris (Netra X1).

Diseño y Construcción de Páginas Web.

- Macromedia Dreamweaver MX.
- Macromedia ColdFusion MX.
- Macromedia Fireworks MX (Intermedio).
- Asp, Php, JavaScript (Intermedio).
- Macromedia Flash MX (Básico).
- Swish - Flax (Intermedio).

Programación.

- Microsoft Visual FoxPro.
- Borland Delphi (Intermedio.)
- Visual Basic (Intermedio.)

Manejo de Base de Datos.

- Microsoft SQL Server (7 - 2000).
- MySQL

Servidor de Correos.

- Microsoft Exchange.
- MDAemon (Servidor de Correo).

Recomendaciones

Paola Barria Leiva.

Encargada Asistencia Técnica.

Centro Comenius - USACH.

671 23 76.

Mauro Silva Cuevas.

Encargado Area Ingeniería.

Centro Comenius - USACH.

681 08 51.

CURRICULUM VITAE

Nombre

Mauro Silva Cuevas

Teléfonos

(56 2) 681 08 51 – 9-328 59 89

Email

msilva@comenius.usach.cl

Ingles

Medio - Superior

Título Profesional

Ingeniero Ejecución Computación e Informática, Universidad de Santiago de Chile

Actualmente 6º año de Ingeniería Civil Industrial, Universidad de Santiago de Chile

Grado Académico

Licenciado en Ciencias de la Ingeniería, USACH 2004

Otra especialización

Auditor Certificado ISO-9000, Depto. Ingeniería Industrial USACH, 2004.

Certificado Microsoft para Administración de Windows NT 4

Experiencia Profesional

Desde 1995 hasta la fecha, Encargado del área de ingeniería informática del Centro Comenius, Centro para el Desarrollo de Innovaciones en Educación del Proyecto ENLACES MINEDUC.

Orientando la operación al teleproceso, desarrollando aplicaciones propias para este fin en una variedad de plataformas, tales como: Visual Studio .NET, ColdFusion, PHP, J2EE y ASP.

Desarrollo Informático del Proyecto Matemáticas para primero medio, con fuerte componente de aplicaciones interactivas multiplataforma, con base en web y stand-alone

Desarrollo Informático del Proyecto Geometría.cl, iniciativa de e-learning actualmente en progreso. Proyecto con fuerte énfasis en Linux, PHP y Bases de datos. El proyecto comprendía customización de la plataforma e-learning, así como el desarrollo de un Backoffice con fines administrativos para el manejo de los alumnos y, reportes y estadísticas de la plataforma

Diseño y desarrollo de Intranet corporativa, estructurada para permitir tele trabajo; con énfasis en la administración de Recursos Humanos, Financieros y el manejo de existencias. Tecnologías PHP, ASP, ColdFusion y MS SQL Server. Desarrollo de plataforma Web para administrar proceso de certificación de profesores del proyecto Enlaces de 810 establecimientos de la RM y la VI Región

Diseño y Desarrollo de Plataforma de Administración de la Operación de Asistencia Técnica a establecimientos Enlaces, ya sea remotamente o visita presencial. Servicios ILM con base en Windows 2000 Server

Diseño y Desarrollo de plataforma Web (tecnología Oracle-ASP) de información contable y financiera de la Sociedad de Desarrollo tecnológico de la USACH (SDT-USACH)

Diseño y Desarrollo de sitio Web corporativo para el control de proyectos Fondecyt de la Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo Usach.

Diseño y desarrollo de un Planificador de Producción Prototipo ERP - MRP - CRM, aún en producción, para FEPASA. Aplicación con base en Web; tecnología J2EE, MS SQL Server 2000 y ORACLE 10gi.

Diseño y Desarrollo de Sitio Web Corporativo de Proyecto IRIDAEA y CellStar, Los Ángeles California.

Conocimientos Específicos

Networking

Administración Sistemas Operativos Windows 2000 Server, Linux, Unix, Solaris.

Bases SQL Server, Oracle 10g, Mysql

Servidor de correo MDAemon

Apache, Yakarta, IIS, JRUN

J2EE

PHP, ASP y JSP

Visual Studio .NET

ColdFusion

Microsoft EPM

MS Exchange 2003

Macromedia MX 2004 (Flash, Firework, etc.)

Contribute 3

Normas Chilenas ISO 9000

Énfasis en la Administración de Producción (ERP) y la Evaluación de Proyectos

PlannerProject

PowerSim

WINQSB

PowerDesign 6

MS Project

MS Visio

Otros Conocimientos

3D Studio

Alias Maya

Lightwave

Authorware

Photoshop

Información Adicional

Nacionalidad

Chilena

Fecha Nacimiento

8 de diciembre de 1967