



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES**

**1.- IDENTIFICACIÓN ALUMNO(S).**

**NOMBRE** : LUIS MIGUEL MUÑOZ JARA

**RUT** : 17.988.882-3

**EMAIL** : lummunoz@alumnos.ubiobio.cl

**TELÉFONO** :

**DIRECCIÓN** :

**CARRERA** : Ingeniería Civil en Informática

**DEPTO.** : Ciencias de la Computación y Tecnologías de Información

**NOMBRE** : HANS NESTOR ELISEO GALLEGOS OLIVA

**RUT** : 18.451.248-3

**EMAIL** : hgallego@alumnos.ubiobio.cl

**TELÉFONO** :

**DIRECCIÓN** :

**CARRERA** : Ingeniería Civil en Informática

**DEPTO.** : Ciencias de la Computación y Tecnologías de Información

## 2.- TÍTULO QUE IDENTIFICARÁ A LA ACTIVIDAD DE TITULACIÓN.

Sistema web para el apoyo de la gestión de información de la implementación del Programa Aprendizaje y Servicio de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad del Bío Bío.

## 3.- PROFESOR GUÍA.

**NOMBRE** : MARIA ANTONIETA SOTO CHICO

**FIRMA** : \_\_\_\_\_

## 4.- PROFESOR CO-GUÍA.

## 5.- PERSONAS, INSTITUCIONES O EMPRESAS EN QUE SE SOLICITARÁ APOYO Y ASESORÍA.

**NOMBRE** : Universidad del Bío Bío

## **6.- NOMBRE DE LA PERSONA RESPONSABLE DE LA EMPRESA QUE SUPERVISARA AL ALUMNO.**

**NOMBRE :** Carlos Mauricio Salazar Botello

**CARGO :** Director Ejecutivo PM UBB 1402 “Aprendizaje Servicio” de la Facultad de Ciencias Empresariales.

## **7.- OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICO DE LA ACTIVIDAD DE TITULACIÓN.**

### **OBJETIVO GENERAL.**

Diseñar e implementar un sistema con arquitectura web que permita gestionar la información vinculada a la implementación del Programa Aprendizaje Servicio de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad del Bío Bío.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

- Mantener una base de datos relacional con la información de profesores, estudiantes, asignaturas, proyectos elaborados, equipo del programa, socios comunitarios institucionales y socios comunitarios beneficiarios.
- Restringir el acceso de los usuarios a la información del sistema acorde a la labor y rol que desempeña en el equipo de trabajo del programa.
- Implementar un módulo para filtrar información de acuerdo a las necesidades del programa de aprendizaje y servicio.
- Otorgar herramientas para la toma de decisiones en base a estadísticas dadas por el sistema.

## **8.- JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO PROPUESTO.**

### **Problemática:**

La problemática a resolver con el proyecto propuesto, radica en la necesidad del Programa Aprendizaje Servicio de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad del Bío Bío, de contar con su sistema de gestión interna que permita lograr un adecuado funcionamiento y contar con información de manera oportuna para la toma de decisiones.

Este programa tiene por objetivo desarrollar las competencias profesionales en el proceso de formación de las carreras de la Facultad de Ciencias Empresariales, utilizando la metodología Aprendizaje Servicio, lo cual genera el requerimiento de administrar la relación entre profesores, estudiantes, equipo del programa, socios comunitarios institucionales (organizaciones públicas, sociales o privadas con quienes la Facultad de Ciencias Empresariales mantiene acuerdos de mutua colaboración) y socios comunitarios beneficiarios.

El primer semestre de 2016 el programa Aprendizaje Servicio debió mantener información de 4 asignaturas de ambas sedes de la Facultad de Ciencias Empresariales (sede Chillán y sede Concepción), vinculada a 5 profesores, 10 socios comunitarios institucionales, 28 socios comunitarios beneficiarios con sus respectivos proyectos elaborados y 129 estudiantes, lo que dificulta el manejo de la información, dado que actualmente es manejada sólo con planillas Excel (.xlsx) y considerando además que se proyecta el volumen de datos a ingresar crezca exponencialmente semestre a semestre además el uso de estas planillas en ocasiones generaba problemas de versión al ser utilizadas por múltiples integrantes del equipo de trabajo.

### **Solución Propuesta:**

Para dar solución a la problemática planteada se diseñará e implementará un sistema con arquitectura web, este gestionará la información que actualmente manejan las diversas planillas de Excel, haciendo innecesaria la dependencia hacia ellas, unificando y relacionando la información, esto con el fin de disminuir las horas hombre necesarias para mantener las planillas. Además, al ser de arquitectura web, agilizará el manejo de información por parte del equipo de trabajo obteniendo la información en tiempo real. Por último, se incluirán diversas herramientas que ayuden en la toma de decisiones, como filtros, estadísticas y otros que se evaluarán con mayor detalle en la toma de requisitos.

## **9.- PLAN DE TRABAJO.**

Anexado como archivo adjunto.

## **10.- DESCRIPCIÓN DE LOS ASPECTOS FUNDAMENTALES DE LA METODOLOGÍA A UTILIZAR.**

La metodología de desarrollo a utilizar es el modelo incremental, el modelo incremental ejecuta una serie de avances, llamados incrementos, que en forma progresiva dan más funcionalidad al cliente conforme se entrega cada incremento (Pressman, 2010). Este es uno de los factores claves de la elección de esta metodología, puesto que la coordinadora del programa de aprendizaje y servicio, requería entregas de funcionalidades sujetas a evaluación a lo largo del desarrollo del proyecto, esto se adapta a las entregas de funcionalidades por incrementos de esta metodología.

Este proceso de desarrollo incremental tiene varias ventajas:

1. Los clientes no tienen que esperar hasta que el sistema completo se entregue para sacar provecho de él. El primer incremento satisface los requerimientos más críticos de tal forma que pueden utilizar el software inmediatamente.
2. Los clientes pueden utilizar los incrementos iniciales como prototipos y obtener experiencia sobre los requerimientos de los incrementos posteriores al sistema.
3. Existe un bajo riesgo de un fallo total del proyecto. Aunque se pueden encontrar problemas de algunos incrementos, lo normal es que el sistema se entregue de forma satisfactoria al cliente.
4. Puesto que los servicios de más alta prioridad se entregan primero, y los incrementos posteriores se integran en ellos, es inevitable que los servicios más importantes del sistema sean a los que se le hagan más pruebas. Esto significa que es menos probable que los clientes encuentren fallos de funcionamiento del software en las partes más importantes del sistema.

(Sommerville, 2005)

Como se observa en el punto n°2 de las ventajas, esta metodología facilita la relación con el cliente y la toma de requisitos pudiendo cambiarlos y/o mejorarlos en entregas posteriores. Además, disminuye la probabilidad de riesgo de fracaso (punto n°3) del proyecto, aumentando el compromiso adquirido de entregar una solución que signifique un aporte en las funciones del programa de aprendizaje y servicio.

## 11.- TRABAJOS SIMILARES REALIZADOS PREVIAMENTE.

**Memoria de Título:** “Sistema de Administración de Información Socio - Económica de Estudiantes de Centro de Capacitación y Estudios Laborales UNPADE, Chillan”

**Autor:** Felipe Eduardo Suazo Herrera.

**Fecha:** Marzo 2015.

**Similitudes y diferencias:** La similitud de esta memoria de título con el proyecto planteado en esta solicitud, radica en que ambos casos se hacía urgente el uso de un sistema de información, puesto que anteriormente o no se contaba con uno o utilizaban planillas de texto digital, sin embargo la información tratada es muy diferente, en el caso de esta memoria de título, se gestionaba información relativa a presupuestos, proyectos, información financiera, datos y diagnósticos de los estudiantes, etc. Y la solución se implementó en el *framework* .net con lenguaje C#, en nuestro caso debemos dar solución adaptada a la realidad cambiante del programa de aprendizaje en temas como profesores de las asignaturas, asignaturas que participarán, socios comunitarios, etc. Además se implementará utilizando el *framework* Yii2 con lenguaje PHP.

**Memoria de Título:** “Sistema de Gestión de Asignaturas Inglés Comunicacional para la Unidad de Formación Integral.

**Autor:** Tophandd Alejandro Caro Fuentes – Pablo Ignacio Saravia Barros

**Fecha:** Julio de 2014.

**Similitudes y diferencias:** La similitud radica en que esta es una memoria de título realizada en el *framework* Yii en su primera versión, y buscaba gestionar las inscripciones de la asignatura de inglés comunicacional de la unidad de formación integral de la universidad del Bío Bío, la diferencia es que nuestro proyecto busca gestionar información de mayor alcance, trabajando con varias asignaturas a lo largo del tiempo, además se utilizará el *framework* Yii en su segunda versión, el cual utiliza características de versiones más recientes del lenguaje PHP y provee una versión avanzada la cual tiene un mejor manejo de los privilegios de usuarios, lo cual ayuda en la gestión de seguridad.



## 12.- BIBLIOGRAFÍA A UTILIZAR.

Libro: Kendall, K. E., & Kendall, J. E. (2011). *Análisis y diseño de sistemas*. Pearson.

Se utilizará como guía en procesos de análisis como el flujo de datos.

Libro: Pressman, R. S. (2010). *Ingeniería del software. Un enfoque práctico*. Mc Graw Hill.

Se utilizará como guía principal durante las etapas de desarrollo del proyecto.

Libro: Sommerville, I. (2005). *Ingeniería del Software*. Pearson Educación.

Se utilizará como guía secundaria durante las etapas de desarrollo del proyecto.

Web: *The Definitive Guide to Yii 2.0*. (2014). Obtenido de <http://www.yiiframework.com/doc-2.0/guide-index.html>.

Documentación oficial de Yii2 framework, se utilizará como documentación base para el desarrollo de la aplicación.

Web: Achour, M., Betz, F., Dovgal, A., Magnusson, H., Richter, G., Seguy, D., & Vrana, J. (2016). *Manual de PHP*. Obtenido de <http://php.net/manual/es/>.

Documentación oficial de PHP, necesaria para complementar el desarrollo de la aplicación, al ser el lenguaje utilizado en *yii2 framework*.

**LA PRESENTE SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DE  
TITULACIÓN SIGNIFICA UN COMPROMISO DE CUMPLIR CON LO  
ESTIPULADO EN ELLA**

\_\_\_\_\_  
**FIRMA ALUMNO**

\_\_\_\_\_  
**FIRMA ALUMNO**

**FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA SOLICITUD:**31/08/2016

**RESOLUCIÓN DE ESCUELA/J**

**ESTADO:** Aceptada con observaciones con presentación

**OBSERVACIONES:**

- No están claras las limitaciones y alcances del proyecto, se recomienda acotar, aclarar el proyecto y reformularlo.
- Se solicita conversarlo con su profesora guía y luego realizar una presentación del mismo, el próximo jueves 8 de sept
- Luego de presentado deberá recoger las sugerencias de los docentes para la reformulación definitiva; para posteriorm

\_\_\_\_\_  
**FIRMA DIRECTOR DE ESCUELA  
/JEFE DE CARRERA**

**FECHA RESOLUCIÓN:** 01/09/2016

# Anexo

