



**FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS
ESCUELA INGENIERÍA INFORMÁTICA EMPRESARIAL**

| | |
|---|---|
| Nombre módulo | TALLER INTERNET |
| Nº créditos | 5 ECTS (135 horas totales, 54 horas presenciales, 81 horas de trabajo autónomo) |
| Nivel | 8° semestre |
| Requisitos | Desarrollo de Sistemas Web |
| Responsable(s) de la construcción del syllabus | Escuela de Ingeniería Informática Empresarial Alejandro Flores Zúñiga, Ph.D |
| Contribución de este módulo a la formación | Este módulo contribuye al área de formación básica y disciplinaria en el dominio principal Sistemas de Información. Este módulo establece dominios de Administración y Desarrollo de aplicaciones Web con acceso a estructuras de información. |
| Subcompetencias del módulo | <ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer tecnologías para el desarrollo de aplicaciones web dinámicas con acceso a bases de datos. 2. Diseño y desarrollo de sistemas de información y sitios Web sobre Internet. 3. Ser capaz de planificar e implementar un proyecto de desarrollo de un ambiente Web 4. Administración de una Plataforma Web. |

I. UNIDADES

| Unidad | Contenido |
|----------|---|
| Unidad 1 | <p>1. Desarrollo de aplicaciones Web dinámicas: PHP y MySQL</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1. Introducción a aplicaciones Web dinámicas 1.2. Instalación y configuración de Servidor Web Apache 1.3. PHP <ul style="list-style-type: none"> 1.3.1. Variables y arreglos 1.3.2. Sentencias de control y Funciones 1.3.3. Formularios 1.3.4. Sesiones y Cookies 1.4. PHP y MySQL (biblioteca PHP – MySQL) <ul style="list-style-type: none"> 1.4.1. Consultar bases de datos 1.4.2. Despliegue de Listado de registros 1.4.3. Ingresar, actualizar y eliminar registros de bases de datos 1.5. XML, PHP y MySQL |
| Unidad 2 | <p>2. Desarrollo Orientado a Objetos con PHP</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1. Introducción a Orientación a Objetos en PHP <ul style="list-style-type: none"> 2.1.1. Introducción 2.1.2. UML y patrones de diseño en PHP 2.2. Crear Código Reutilizable <ul style="list-style-type: none"> 2.2.1. Clases y Objetos Genéricos 2.2.2. Factory Interface 2.2.3. Niveles de Abstracción de Bases de Datos 2.2.4. Programación Event-Driven 2.2.5. SOAP 2.2.6. Crear documentos PDF (Taller) 2.3. Utilidades <ul style="list-style-type: none"> 2.3.1. Model View Controler (MVC) 2.3.2. Comunicación con usuarios 2.3.3. Sesiones y autenticación 2.3.4. Marco de trabajo para pruebas de unidad |

II. METODOLOGÍA, EVALUACIÓN Y REQUERIMIENTOS ESPECIALES

Metodologías

La metodología de aprendizaje activo aplicada en el curso consiste en una adaptación del modelo de Kolb [1], que describen 4 etapas del proceso de aprendizaje: experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa (ver figura 1). El contexto del modelo de aprendizaje de Kolb asume que una experiencia concreta conduce a un análisis reflexivo de esa experiencia, que luego es interpretado por el individuo para generar una conceptualización abstracta. El refuerzo de esa experiencia se puede lograr mediante la experimentación de los conocimientos adquiridos. Finalmente, el ciclo se completa cuando los nuevos conocimientos adquiridos pueden ser utilizados durante una nueva experiencia de aprendizaje [1-3].

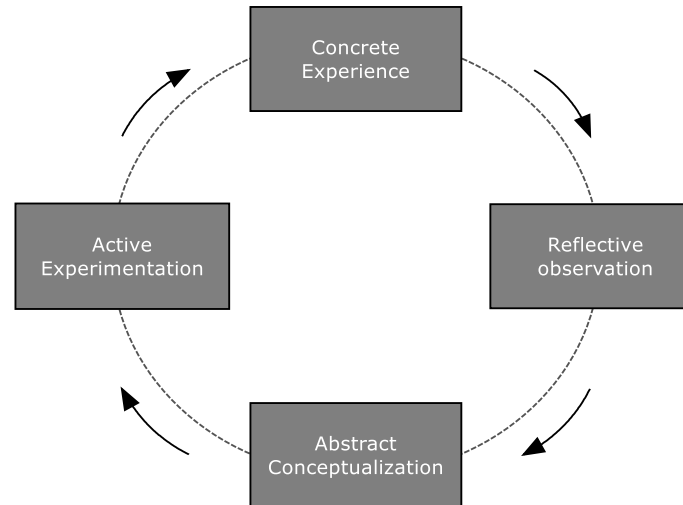


Figura 1: Kolb's learning cycle

Es necesario que al utilizar un enfoque de aprendizaje activo se proporcione a los estudiantes los conocimientos necesarios para permitirles afrontar situaciones reales. En consecuencia, el primer paso es proporcionar al alumno los conocimientos pertinentes para iniciar su proceso de aprendizaje y generar un bucle continuo para que el estudiante sea capaz de construir sus conocimientos en un proceso incremental e iterativo. Por lo cual, la metodología de enseñanza aplicada a este curso implementa un proceso de aprendizaje iterativo e incremental en el que los estudiantes van reforzando los conocimientos y competencias adquiridas dentro de cada iteración. El proceso considera la limitación de tiempo, incorporando un conjunto de instrumentos para garantizar la adquisición incremental de conocimientos y competencias de aprendizaje. Las etapas del proceso de aprendizaje son (ver figura 2):

1. **Conceptualización (Cátedra):** en esta etapa los estudiantes adquieren los conocimientos y competencias necesarias a un nivel conceptual. La implementación de esta etapa es en forma de un seminario semanal que incluye conceptos, teorías, técnicas y sus métodos de aplicación. Normalmente el seminario contempla una hora para explorar conceptos y teorías y una hora en que el estudiante puede explorar cómo llevar a la práctica lo discutido mediante la

ejecución de ejercicios o el análisis de casos de estudio.

2. Experimentación (**Laboratorio**): previo a esta etapa el estudiante debe haber analizado la teoría y el contenido preliminarmente entregado durante el seminario, proporcionándoles una interpretación personal de cómo podrían usar ese conocimiento. Por lo tanto, al término de esta etapa los estudiantes deben estar preparados para empezar a transformar ese conocimiento adquirido en competencias prácticas. La idea es que durante los talleres y tutoriales los estudiantes pueden aplicar los nuevos conocimientos adquiridos, explorar y experimentar situaciones en un ambiente simulado. Esta etapa también se ha convertido en un medio para proporcionar a los estudiantes la confianza necesaria para enfrentar sus proyectos.
3. Experiencia concreta (**Proyecto**): Aunque la experiencia experimental proporciona a los estudiantes la posibilidad de aplicar activamente lo que han aprendido, esto se hace teniendo en cuenta un ambiente seguro y simulado. Los proyectos son la instancia propicia para permitir a los estudiantes reforzar sus conocimientos y competencias en una experiencia concreta. Proyectos se ejecutan en las empresas regionales, las cuales tienen necesidades reales. Estudiante se organizan en grupos que son responsables del correcto desarrollo y aplicación de una solución empresarial. Por lo tanto, los estudiantes deben ser capaces de acomodar su conocimiento y competencias a una experiencia real y proporciona una solución concreta para su proyecto. En consecuencia, en esta etapa los estudiantes deben ser capaces de discriminar e incorporar los conceptos relevantes, en conjunto con teorías y técnicas para alcanzar las metas establecidas en sus proyectos.
4. Reflexivo (**Ensayos, Informes, Videos y Presentaciones**): después de entregar una solución los estudiantes debería reflexionar sobre sus logros. En esta etapa los estudiantes observan y analizan lo alcanzado con el fin de obtener un entendimiento de la experiencia concreta. De esta manera, son capaces de reforzar sus conocimientos y competencias. Esto se logra con la elaboración de productos tales como informes, ensayos, videos y presentaciones, en que los estudiantes tendrá que generar un análisis reflexivo de sus experiencias durante la ejecución de sus proyectos.

El ciclo comienza otra vez al finalizar la etapa 4, pero utilizando el ciclo finalizado como insumo para el siguiente nivel en su proceso de aprendizaje.

La metodología de enseñanza y aprendizaje considera un modelo dual con una conceptualización abstracta y experimentación y la aplicación de esos conceptos en proyectos reales que se llevan a cabo en empresas regionales y nacionales. El objetivo es tomar el programa de estudio y llevarlo a la realidad del negocio, logrando facilitar el proceso de aprendizaje del estudiante mediante la aplicación de un modelo de aprendizaje situacional. El modelo de aprendizaje situacional (estudiante trabajando en empresas) se rige por el modelo de aprendizaje experimental (conceptualización abstracta, la experimentación y observación reflexiva) en el cual los estudiantes explorar los nuevos conocimientos adquiridos y las competencias antes de trabajar directamente con los requerimientos de las empresas.

Calidad de los resultados finales en una de las principales preocupaciones de las empresas participantes. Para garantizar el nivel mínimo de calidad de los resultados, proyectos son controlados por el profesor y tutores, con el fin de asegurar que los estudiantes alcancen no sólo los objetivos del curso, sino también las expectativas de las empresas involucradas en el proceso de aprendizaje. Para asegurar esto, los objetivos, contenidos y resultados esperados de los proyectos están relacionados con el contenido del curso. De hecho, los proyectos seleccionados deben estar alineados con los objetivos de aprendizaje del curso. De esta manera, un concepto aprendido por el estudiante durante seminarios y actividades independientes es primero experimentó (explorado en profundidad durante los laboratorios y talleres) y luego aplicado en sus

proyectos. Por último, reflexionar sobre los resultados de la experiencia es fundamental para asegurar que el nuevo conocimiento adquirido se convierta en parte de la historia del estudiante.

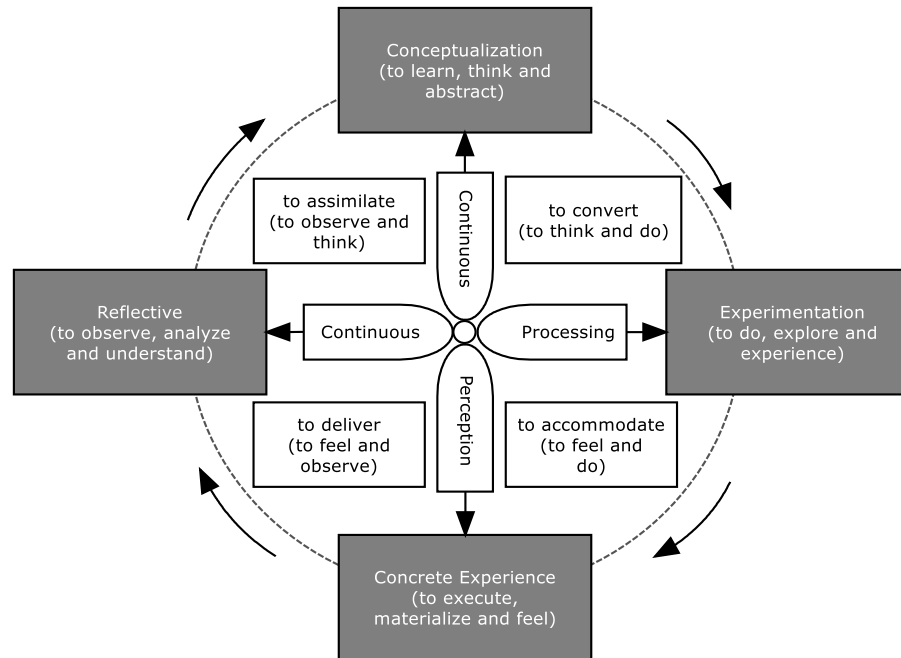


Figura 2: Adaptation of Kolb's Learning Model

Como indica en la figura 3, hay un aspecto temporal que se ha tomado en consideración. De hecho, la aplicación de un concepto, método o técnica por un estudiante requerirá la previa discusión de ese elemento durante el seminario y una exploración de él durante los talleres. El proceso de aprendizaje ha sido elaborado teniendo en cuenta las iteraciones. Cada iteración permitirá al estudiante a construir su conocimiento sobre los conocimientos experiencias y previos.

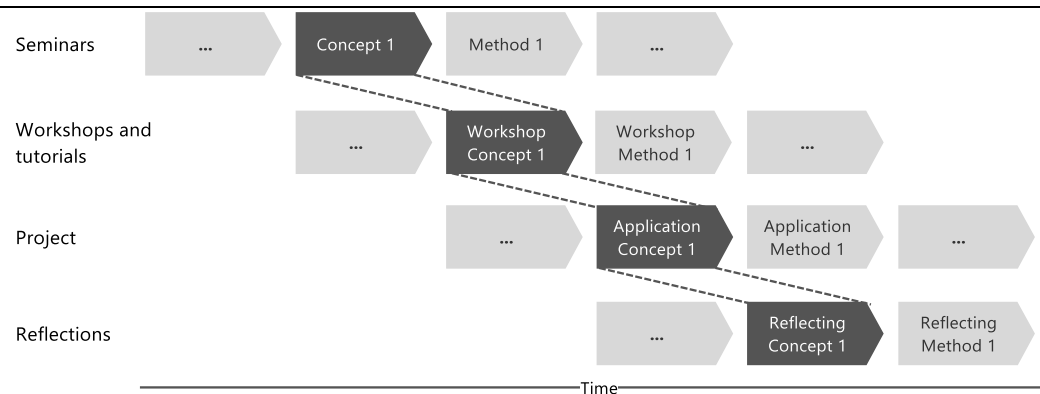


Figura 3: Temporal representation of the learning process

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

| # | Nombre Unidad | Producto Esperado |
|-----------------|--|---|
| Unidad 1 | Lenguaje de Programación Web del lado del Servidor PHP | Conocer, comprender y utilizar lenguajes de programación ejecutables al lado del servidor PHP. |
| Unidad 2 | Orientación a Objetos en PHP | Conocer, comprender y utilizar conceptos de Orientación a Objetos en el desarrollo de aplicaciones Web con PHP. |

Calificación

Las evaluaciones de este módulo se calificarán con una escala de notas de 1.0 a 7.0 cuya equivalencia en niveles de desempeño se representa en la siguiente tabla:

| Nota | Estándares de Desempeño |
|-----------|-------------------------|
| 1.0 - 3.9 | No Habilitado |
| 4.0 - 4.9 | Habilitado Básico |
| 5.0 - 5.9 | Habilitado |
| 6.0 - 7.0 | Destacado |

Instrumentos Evaluativos

En la siguiente tabla se detallan los instrumentos con los cuales se evaluará el logro de las competencias y subcompetencias asociadas de cada unidad y sus respectivas ponderaciones.

| | Nombre Unidad | Ponderación Unidad | Prueba | Controles | Lab | Ensayos |
|-----------------|---|---------------------------|----------------|------------------|------------------------|----------------|
| Unidad 1 | Lenguaje de Programación Web del lado del Servidor PHP | 20% | 50% | 20% | 20% | 10% |
| Unidad 2 | Orientación a Objetos en PHP | 20% | 50% | 20% | 20% | 10% |
| Proyecto | Ser capaz de identificar y aplicar los elementos requeridos para la ejecución de un proyecto de implementación de bases de datos en un ambiente empresarial | 20% | Informe | Video | Informe Empresa | Feria |
| | | | 50% | 10% | 20% | 20% |

Laboratorios

Cada laboratorio requerirá de la resolución de un problema práctico relacionado al tópico discutido durante la cátedra de la semana. Durante el laboratorio los alumnos deberán estudiar el problema propuesto, contestar preguntas relacionadas con el texto leído y presentar una respuesta escrita en la cual se indique la solución propuesta. El trabajo de laboratorio es individual, salvo en aquellos casos en que se indique trabajo grupal. La evaluación de las respuestas será retornada a los alumnos en el plazo de dos semanas a partir del día de entrega. No todas las actividades de laboratorio serán evaluadas, para ello durante el laboratorio se informará si este será evaluado o no.

Proyecto

Los proyectos, al igual que la evacuación de informes, son de carácter grupal y su contenido referenciará el proceso de desarrollo e implementación de una aplicación Web, incluyendo diseño y requerimientos. El contenido de los informes debe ser escrito desde un punto de vista crítico y sustentado en literatura relevante y experiencias existentes. La solución propuesta debe dar respuesta íntegra a un problema de negocios concreto y no solo basarse en la implementación de una tecnología. Es por esto que se deben observar los procesos de negocios que se verán afectados con la implementación de la solución informática.

Informes: Los contenidos a incorporar en cada informe se encontrarán publicados en el sitio Educandus del curso.

Importante: Con respecto al informe emitido por la empresa, este debe ser completado y enviado en sobre sellado una vez que la propuesta ha sido entregada. Si la empresa evalúa negativamente el proyecto este será reprobado, y por consiguiente el grupo responsable reprobará el curso.

Ensayos

Los ensayos son de carácter grupal y su contenido referenciará tópicos que serán puestos a disposición de los alumnos al comienzo de cada módulo. Su carácter es de discusión y busca evaluar la capacidad crítica de los alumnos frente a hechos relacionados con el desarrollo web y sus proyectos. Los ensayos no deben superar las 1200 palabras o ser inferiores a 1000 palabras sin contar referencias (salvo se indique lo contrario).

Formato y método de entrega de informes y ensayos

Informes se entregan en formato digital de documento doc o docx.

Ensayos se entregan en formato digital PDF.

IMPORTANTE: Tanto informes como ensayos deben ser enviados utilizando las casillas de Educandus que se habilitarán con tal propósito. No se aceptará otro mecanismo de entrega. Si un grupo no hace entrega utilizando la casilla Educandus indicada para ello será evaluado con nota 1.0. Se penalizará con un punto cada día de retraso en la entrega del informe o ensayo.

Referencias

En el caso de informes escritos y ensayos los contenidos de terceros deben ser referenciados. Referencias deben ser presentadas según el sistema Harvard para citar (mayor información visitar <http://capellania.bitacorras.com/archivos/2005/06/18/el-sistema-harvard-para-citar> o <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/ecimed/harvard.pdf>). Un mínimo de 10 referencias académicas que reflejten o apoyen los temas discutidos en el documento deben ser incluidas. Se entiende como referencias académicas:

- Libros
- Libros editados
- Artículos de revistas científicas indexadas
- Reportes emitidos por organismos nacionales o internacionales

Material obtenido desde sitios web, revistas no científicas, periódicos, videos, audios u otro material utilizado para apoyar las ideas expuestas en el documento también deben ser correctamente referenciados.

| | |
|--|---|
| | <p>Nota sobre Plagio</p> <p>Plagio o copia de contenido bajo autor conocido o desconocido está prohibida. Al momento que un alumno entrega un informe o ensayo para su revisión el declara que:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El trabajo es de su autoría y no una colaboración de otros. 2. No se ha copiado o plagiado ningún contenido (incluyendo internet). Cuando se ha usado el trabajo de otros, éste ha sido apropiadamente referenciado en el texto y se ha proveído una lista de referencias al final del documento. 3. No se ha hecho copia textual del contenido correspondiente al trabajo de terceros. Si citas textuales son incluidas estas serán correctamente demarcadas y acompañadas de una referencia de la obra. 4. Si tablas, figuras u otro contenido gráfico es incluido y su autoría es de terceros, estos han sido debidamente referenciados indicando la fuente de la cual fue obtenido. <p>Los estudiantes deben tener presente que el plagio no es permitido y que son responsables de entregar un trabajo original, el cual será evaluado bajo esas condiciones. Si plagio es detectado en parte o el total del contenido la nota obtenida por el alumno será la mínima permitida según la reglamentación académica y los antecedentes serán puestos a disposición de la escuela.</p> <p>Evaluaciones especiales</p> <p>Prueba recuperativa: abarcará todo el contenido del curso. Esta evaluación es sólo aplicable a aquellos alumnos que estén en riesgo de repetir el curso debido a que han reprobado un módulo o que no han rendido una evaluación (solo aplicable a controles de cátedra y pruebas), y que hayan asistido al menos al 70% de las clases.</p> <p>Los alumnos que han reprobado ambos módulos no podrán rendir esta prueba.</p> <p>IMPORTANTE: En concordancia con lo establecido por el Consejo de Facultad en el Acta de acuerdo n° 46 del día 09 de mayo de 2013 y según lo establecido en el artículo n°26 del Reglamento de Régimen de Estudios este curso no cuenta con Prueba Opcional Acumulativa.</p> <p>Condiciones de Aprobación</p> <p>Para aprobar el módulo el estudiante debe cumplir con los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alcanzar al menos un nivel de Habilitado Básico (Nota 4.0) en cada una de las unidades • Alcanzar al menos un nivel de Habilitado Básico (Nota 4.0) en el proyecto. |
| <p>REQUERIMIENTOS ESPECIALES PARA ESTE MÓDULO</p> | <p>Este módulo requiere de uso intensivo de laboratorios computacionales.</p> |
| <p>BIBLIOGRAFÍA</p> | <p>Libros Guía del Curso</p> |

- | | |
|--|--|
| | <ol style="list-style-type: none">1. Wasgan, (2009) Fundamentos de PHP. Mexico: McGraw-hill.2. Lecky-Thompson, Eide-Goodman, E., Nowicki, H., & D., S. (2005). Professional PHP5. Hoboken, NJ, USA Wiley (Recurso electrónico disponible en la Biblioteca de la Universidad de Talca). |
|--|--|

Material de referencia

- | | |
|--|--|
| | <ol style="list-style-type: none">3. Ratschiller, T. (2001). <i>Creación de aplicaciones Web con PHP4</i>. Madrid: Prentice Hall.4. Rubio, J. G. (2001). <i>Creación de sitios web con PHP4</i>. Madrid Osborne/McGraw-Hill.5. Documentos y sitios web en educandus6. Links internet dados en clase |
|--|--|

REFERENCIAS

- [1] D. Kolb, *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1984.
- [2] P. Jarvis, "Learning to be a person in society: Learning to be me," in *Contemporary Theories of Learning: Learning theorists ... in their own words*, K. Illeris, Ed., ed London and New York: Routledge, 2009, pp. 21-34.
- [3] B. Elkjaer, "Pragmatism: A learning theory for the future," in *Contemporary Theories of Learning: Learning theorists ... in their own words*, K. Illeris, Ed., ed London and New York: Routledge, 2009, pp. 219-232.