

# LICENCIA PROFESIONAL EN DESARROLLO DE SOFTWARE PARA APLICACIONES WEB

## HOJA DE ASIGNATURA CON DESGLOSE DE UNIDADES TEMÁTICAS

<b>1. Nombre de la asignatura</b>	Framework para la persistencia de datos
<b>2. Competencias</b>	Desarrollar Aplicaciones web a través de metodologías ágiles, Frameworks y esquemas de seguridad, para eficientar los procesos organizacionales.
<b>3. Cuatrimestre</b>	segundo
<b>4. Horas Prácticas</b>	47
<b>5. Horas Teóricas</b>	13
<b>6. Horas Totales</b>	60
<b>7. Horas Totales por Semana Cuatrimestre</b>	4
<b>8. Objetivo de la Asignatura</b>	El alumno implementará mecanismos de persistencia en la aplicación web mediante el uso de un Framework en la capa de acceso y el lenguaje de base datos orientada a objetos para optimizar tiempos en la comunicación entre la capas de la aplicación web.

Unidades Temáticas	Horas		
	Prácticas	Teóricas	Totales
<b>I. Conceptos básicos del Framework de persistencia</b>	7	3	10
<b>II. JPQL (Java Persistence Query Language)</b>	15	5	20
<b>III. EJB 3.0</b>	25	5	30
<b>Totales</b>	<b>47</b>	<b>13</b>	<b>60</b>

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA LICENCIA PROFESIONAL EN DESARROLLO DE SOFTWARE PARA APLICACIONES WEB

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN DE RECTORES PARA LA LICENCIA PROFESIONAL

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2010

## FRAMEWORK PARA LA PERSISTENCIA DE DATOS

### UNIDADES TEMÁTICAS

<b>1. Unidad Temática</b>	1. Conceptos básicos del Framework de persistencia
<b>2. Horas Prácticas</b>	7
<b>3. Horas Teóricas</b>	3
<b>4. Horas Totales</b>	10
<b>5. Objetivo</b>	El alumno implementará la persistencia de los objetos a través de la configuración del ambiente y mapeo del Framework para eficientar el acceso a los datos.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Introducción al Framework de persistencia	Identificar los elementos básicos del Framework de persistencia	Configurar el ambiente de desarrollo de los mecanismos de persistencia	Analítico Ordenado Sistemático Proactivo Asertivo
Crear definiciones de mapeos	Identificar las etiquetas XML de mapeo de objetos hacia el Framework de persistencia	Elaborar un mapeo de los objetos del Framework de persistencia	Analítico Ordenado Sistemático Proactivo Asertivo
Persistencia de objetos	Identificar la técnica de persistencia de los objetos de POO	Implementar la persistencia de los objetos	Analítico Ordenado Sistemático Proactivo Asertivo

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA LICENCIA PROFESIONAL EN DESARROLLO DE SOFTWARE PARA APLICACIONES WEB

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN DE RECTORES PARA LA LICENCIA PROFESIONAL

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2010

## PROGRAMACIÓN DE APLICACIONES

Proceso de evaluación		
Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>A partir de un caso dado, entregará en medio electrónico una aplicación web documentada que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formularios,</li> <li>- Clases con lógica de negocio</li> <li>- Validaciones</li> <li>- Pool de conexión</li> <li>- Clases para la persistencia</li> <li>- Base de datos</li> </ul> <p>Reporte técnico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Configuración de Framework</li> <li>-Creación de Pool de conexión</li> <li>-Clase XML documentando las etiquetas</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Identificar los elementos básicos del Framework de persistencia</li> <li>2.- Identificar las etiquetas XML del mapeo de objetos</li> <li>3.- Comprender la técnica de mapeo de objetos</li> <li>4.- Comprender la técnica de persistencia de objetos de POO.</li> <li>5.- Implementar persistencia en la capa de acceso a datos</li> </ol>	<p>Proyecto Lista de cotejo</p>

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA LICENCIA PROFESIONAL EN DESARROLLO DE SOFTWARE PARA APLICACIONES WEB

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN DE RECTORES PARA LA LICENCIA PROFESIONAL

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2010

# PROGRAMACIÓN DE APLICACIONES

Proceso enseñanza aprendizaje	
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Prácticas de Laboratorio Aprendizaje basado en proyectos Equipos colaborativos	Cañón Pintarrón Computadora Framework de persistencia IDE de desarrollo Manejador de Base de Datos Driver de Conexión Servidor de Aplicaciones

Espacio Formativo		
Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
	X	

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA LICENCIA PROFESIONAL EN DESARROLLO DE SOFTWARE PARA APLICACIONES WEB

**REVISÓ:** COMISIÓN DE RECTORES PARA LA LICENCIA PROFESIONAL

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2010

## FRAMEWORK PARA LA PERSISTENCIA DE DATOS

### UNIDADES TEMÁTICAS

<b>1. Unidad Temática</b>	II. JPQL (Java Persistence Query Language)
<b>2. Horas Prácticas</b>	15
<b>3. Horas Teóricas</b>	5
<b>4. Horas Totales</b>	20
<b>5. Objetivo</b>	El alumno ejecutará consultas orientadas a objetos mediante JPQL para optimizar la búsqueda de información.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
JPQL	<p>Identificar la aplicación de JPQL y su sintaxis.</p> <p>Identificar los atributos de una clase con los campos de una tabla.</p> <p>Identificar los atributos de la clase Entity Manager.</p>	<p>Implementar las consultas JPQL creando clases de tipo Entity Manager</p>	<p>Analítico</p> <p>Ordenado</p> <p>Sistemático</p> <p>Proactivo</p> <p>Asertivo</p> <p>Coherente</p>
Consultas JPQL	<p>Identificar la estructura de las consultas en JPQL</p>	<p>Ejecutar consultas CRUD JPQL</p>	<p>Analítico</p> <p>Ordenado</p> <p>Sistemático</p> <p>Proactivo</p> <p>Asertivo</p> <p>Coherente</p>

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA LICENCIA PROFESIONAL EN DESARROLLO DE SOFTWARE PARA APLICACIONES WEB

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN DE RECTORES PARA LA LICENCIA PROFESIONAL

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2010

## PROGRAMACIÓN DE APLICACIONES

Proceso de evaluación		
Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>A partir del proyecto anterior, entregará la clase Entity Manager que contenga consultas para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Insertar información en la BD</li> <li>-Eliminar información en la BD</li> <li>-Obtener información de la BD</li> <li>-Modificar información de la BD</li> <li>-Diagrama de mapeo entre la relación de atributos de una clase y campos de una tabla</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Identificar la aplicación de JPQL y su sintaxis</li> <li>2.- Relacionar los atributos de una clase con los campos de una tabla.</li> <li>3. Comprender los atributos de la clase Entity Manager.</li> <li>4.- Comprender la estructura de las consultas JPQL.</li> <li>5. Ejecutar las consultas CRUD JPQL</li> </ol>	<p>Proyecto Lista de cotejo</p>

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA LICENCIA PROFESIONAL EN DESARROLLO DE SOFTWARE PARA APLICACIONES WEB

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN DE RECTORES PARA LA LICENCIA PROFESIONAL

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2010

# PROGRAMACIÓN DE APLICACIONES

Proceso enseñanza aprendizaje	
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Prácticas de Laboratorio Aprendizaje basado en proyectos Equipos colaborativos	Cañón Pintarrón Computadora Framework de persistencia IDE de desarrollo Manejador de Base de Datos Driver de Conexión Servidor de Aplicaciones

Espacio Formativo		
Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
	<b>X</b>	

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA LICENCIA PROFESIONAL EN DESARROLLO DE SOFTWARE PARA APLICACIONES WEB

**REVISÓ:** COMISIÓN DE RECTORES PARA LA LICENCIA PROFESIONAL

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2010

## FRAMEWORK PARA LA PERSISTENCIA DE DATOS

### UNIDADES TEMÁTICAS

<b>1. Unidad Temática</b>	III. EJB 3.0
<b>2. Horas Prácticas</b>	25
<b>3. Horas Teóricas</b>	5
<b>4. Horas Totales</b>	30
<b>5. Objetivo</b>	El alumno aplicará los tipos de Enterprise JavaBeans para comunicar la capa de negocios con la capa de acceso a datos

<b>Temas</b>	<b>Saber</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Ser</b>
Tipos de Enterprise Java Bean	Identificar los tipos de Enterprise Java Bean: Session Entity	Elaborar clases EJB	Analítico Ordenado Sistemático Proactivo Asertivo Coherente
Uso de Annotations	Identificar los Annotations de tipo Session Bean de Enterprise Java Bean 3.0	Implementar los Annotations de tipo Session Bean	Analítico Ordenado Sistemático Proactivo Asertivo Coherente Hábil para trabajo en equipo

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA LICENCIA PROFESIONAL EN DESARROLLO DE SOFTWARE PARA APLICACIONES WEB

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN DE RECTORES PARA LA LICENCIA PROFESIONAL

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2010

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
JPA Entity	<p>Identificar los metadatos de los POJOS(Plain Old Java Object)</p> <p>Identificar las características de Java Persistence API.</p> <p>Identificar la técnica ORM en la persistencia de datos</p>	<p>Elaborar las operaciones CRUD a través de entidades persistentes</p>	<p>Analítico</p> <p>Ordenado</p> <p>Sistemático</p> <p>Proactivo</p> <p>Asertivo</p> <p>Coherente</p> <p>Hábil para trabajo en equipo</p>

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA LICENCIA PROFESIONAL EN DESARROLLO DE SOFTWARE PARA APLICACIONES WEB

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN DE RECTORES PARA LA LICENCIA PROFESIONAL

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2010

## PROGRAMACIÓN DE APLICACIONES

Proceso de evaluación		
Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>A partir del proyecto anterior, considerando el uso de Framework incorporará:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- JPA Entity para la persistencia de datos:</li> <li>-Capa de presentación</li> <li>-Capa de negocio</li> <li>-Capa de acceso a datos</li> <li>-Base de datos</li> </ul> <p>Además incluirá de manera impresa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Pruebas de sistema</li> <li>-Manual de operación</li> <li>-Manual de Mantenimiento</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Identificar los tipos de Enterprise JavaBeans</li> <li>2.- Identificar los Annotations de tipo SessionBean</li> <li>3.- Identificar los metadatos de los POJOS</li> <li>4.- Identificar las características de JPA</li> <li>5. Comprender la técnica ORM</li> </ol>	<p>Proyecto</p> <p>Lista de cotejo</p>

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA LICENCIA PROFESIONAL EN DESARROLLO DE SOFTWARE PARA APLICACIONES WEB

**REVISÓ:** COMISIÓN DE RECTORES PARA LA LICENCIA PROFESIONAL

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2010

# PROGRAMACIÓN DE APLICACIONES

Proceso enseñanza aprendizaje	
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Prácticas de Laboratorio Aprendizaje basado en proyectos Equipos colaborativos	Cañón Pintarrón Computadora Framework de persistencia IDE de desarrollo Manejador de Base de Datos Driver de Conexión Servidor de Aplicaciones

Espacio Formativo		
Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
	<b>X</b>	

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA LICENCIA PROFESIONAL EN DESARROLLO DE SOFTWARE PARA APLICACIONES WEB

**REVISÓ:** COMISIÓN DE RECTORES PARA LA LICENCIA PROFESIONAL

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2010

# FRAMEWORK PARA LA PERSISTENCIA DE DATOS

## FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

Autor	Año	Título del Documento	Ciudad	País	Editorial
Christian Bauer, Gavin King	2006	Java Persistence with Hibernate	Luton	Inglaterra	Manning
Ani Hemrajani	2006	Agile Java Development with Spring, Hibernate and Eclipse	Indianapolis, Indiana	USA	Developers Library
Elliott James, O'brien Tim, Fowler Ryan	2008	Harnessing Hibernate	Sebaspool, CA	USA	Oreilly
Bill Burke E, Richard Monson-Haefel	2006	Enterprise JavaBeans 3.0	Sebaspool, CA	USA	Oreilly

## REFERENCIAS (INTERNET)

Autor	Fecha de creación	Título del Documento	Consultado	Referencia
JBoss Community	Febrero-2009	<i>Hibernate</i>	10 de Junio de 2010	<a href="http://hibernate.org">http://hibernate.org</a>

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA LICENCIA PROFESIONAL EN DESARROLLO DE SOFTWARE PARA APLICACIONES WEB

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN DE RECTORES PARA LA LICENCIA PROFESIONAL

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2010