

SÍLABO

I. DATOS GENERALES

Facultad de Ciencias Empresariales:

- Ingeniería de Sistemas de Información y Gestión

Código del Curso	: TA- 501
Curso	: TALLER DE PROGRAMACIÓN
Condición	: Obligatorio
Número de horas semanales	: 10
Número de créditos	: 3
Semestre Académico	: 2016-2
Ciclo	: V

II. SUMILLA

El curso de Taller de Programación pertenece al área curricular de Sistemas de Información, es teórico-práctica, y tiene como finalidad que el alumno desarrolle e integre aplicaciones de software utilizando el lenguaje de programación Java y herramientas de software. Con ello, el alumno desarrollará competencias tanto de desarrollador como de integrador de software, en cada sesión se desarrollarán componentes de software que luego serán integrados en una aplicación (que podrá ejecutarse como una aplicación de escritorio o desde un navegador web). Además buscará, evaluará, seleccionará, modificará (si fuese el caso) e integrará código ya existente con el suyo propio. Además será capaz de utilizar cualquier motor de base de datos.

El curso comprende el estudio de las siguientes Unidades de Aprendizaje: Aplicaciones de Escritorio y Aplicaciones Web

La asignatura exige del alumno la elaboración y sustentación de un proyecto tecnológico en grupo, desarrollado con las metodologías expuestas, propiciando la innovación y la generación de valor en los negocios.

III. COMPETENCIAS Y CAPACIDADES

Competencia

Diseña, desarrolla e implementa aplicaciones de escritorio y web respetando los patrones de diseño

Capacidades



CARRERAS
UNIVERSITARIAS
PARA PERSONAS
QUE TRABAJAN



Comprende el uso de librerías y componentes de escritorio y la conexión a base de datos.

Comprende y crea aplicaciones web y patrones de desarrollo.

IV. PROGRAMACIÓN DE LAS UNIDADES

Unidad 1: Comprende el uso de librerías y componentes de escritorio y la conexión a base de datos.				
Sem.	Contenidos			Evaluación
	Conceptual	Procedimental	Actitudinal	
1	Sesión 1 Identifica la programación con Interfaces Gráficas de Usuario Reconoce las Interfaces GUI con Ventanas. Creación y manejo de ventanas. Interacción con el entorno. Identifica los elementos GUI. Reconoce los tipos de ventanas. Creación de gráficos. Clases Swing Sesión 2 Reconoce el manejo de eventos: Interface ActionListener.	Utiliza las herramientas Java para aplicaciones de escritorio. Utiliza los componentes gráficos necesarios para poder elaborar una interfaz gráfica de usuario. Implementa la interacción de la interfaz con el usuario. Elabora ventana de Acceso al Sistema. Implementa y construye con facilidad una interfaz gráfica de escritorio, así como su interacción, utilizando alguna herramienta de desarrollo en Java.	Admite las características del programa en su desarrollo	Indicador de logro Implementa una interfaz gráfica de acceso al sistema Objeto de aprendizaje Interfaz de acceso al sistema Instrumento Lista de cotejo

2	<p>Sesión 3</p> <p>Identifica proceso de creación de Base de Datos del Sistema y el Menú del Sistema.</p> <p>Sesión 4</p> <p>Define el acceso a Base de Datos JDBC y puente JDBC-ODBC para conexión a base de datos.</p> <p>Reconoce la clase Connection, ResultSet, Statement y PreparedStatement.</p> <p>Identifica el Método executeQuery(), método executeUpdate().</p> <p>Diseñar el Menú del Sistema</p>	<p>Implementa y construye los componentes que conforman una base de datos, desde el diseño relacional hasta las clases del programa.</p> <p>Conecta la base de datos utilizando las herramientas Java</p> <p>Consulta y actualiza información a una base de datos desde java</p> <p>Aplica técnicas y métodos de acceso a una base de datos, desde un aplicativo Java</p>	<p>Cultiva el aprendizaje de conexión en el planteamiento de alternativas de solución</p>	<p>Indicador de logro Realiza conexión y consulta datos desde el entorno java</p> <p>Objeto de aprendizaje Interfaz con consulta de datos en el entorno java</p> <p>Instrumento Lista de cotejo</p>
3	<p>Sesión 5</p> <p>Identifica las ventanas de mantenimiento.</p> <p>Implementa los botones: guardar, nuevo, editar, eliminar, buscar de una ventana del sistema.</p> <p>Estandariza las ventanas y uso de botones de mantenimiento. Búsqueda e implementación de piezas de software.</p> <p>Sesión 6</p> <p>Elabora de ventanas del sistema con sus botones de mantenimiento.</p>	<p>Diseña un entorno gráfico donde:</p> <p>Conoce y amplía los componentes gráficos adicionales para poder elaborar una interfaz de usuario más completa.</p> <p>Estandariza y conceptualiza la reusabilidad de componentes.</p> <p>Integra los componentes en un solo aplicativo.</p> <p>Implementa y construye una aplicación que realiza un mantenimiento de datos de un sistema.</p>	<p>Asume la importancia de mantenimiento de datos</p>	<p>Indicador de logro Implementa un mantenimiento de datos en el entorno java</p> <p>Objeto de aprendizaje Mantenimiento básico de datos en el entorno de java</p> <p>Instrumento Lista de cotejo</p>

4	<p>Sesión 7</p> <p>Identifica los siguientes procedimientos: Diseño de Reportes Instalación de iReport Manejo del iReport para el diseño de Reportes. Uso de las librerías JasperReports. Búsqueda e implementación de piezas de software. Práctica calificada</p> <p>Sesión 8</p> <p>Identifica los diseños de reportes del sistema.</p>	<p>Conoce y utiliza herramientas de reporte que permita construir formatos de salida de información, tanto de tipo texto como gráfico. Integra la herramienta de reporte con el aplicativo.</p> <p>Construye e implementa un reporte de salida de texto.</p> <p>Construye e implementa un reporte de salida gráfica.</p> <p>Integra el visor de reporte al aplicativo.</p>	<p>Valora la importancia de la salida de información mediante reportes</p>	<p>Indicador de logro Elabora reportes en una aplicación en el entorno de java</p> <p>Objeto de aprendizaje Reporte tipo texto y gráfico</p> <p>Instrumento Lista de cotejo</p>
<p>Unidad 2: Comprende y crea aplicaciones web y patrones de desarrollo.</p>				
5	<p>Sesión 9</p> <p>Conceptualiza los siguiente contenidos: Servidores de Aplicaciones: Usando el Apache Tomcat. Base de Datos: MySQL.</p> <p>La Configuración y uso del pool de conexiones. Los elementos de un Servlet: ciclo de vida, métodos GET, POST. Los elementos de JSP: Scriptlets, Definiciones, Expresiones, Directivas. JavaBeans: Usos y conceptos.</p> <p>Sesión 10</p> <p>Integra los componentes del sistema.</p>	<p>Identifica y comprende los aspectos principales de un servidor de base de datos.</p> <p>Reconoce los aspectos y características más importantes de un servidor de aplicaciones Java.</p> <p>Implementa cualquier componente de una aplicación web, utilizando los servicios de una base de datos y del servidor de aplicaciones.</p> <p>Implementa y configura de manera general un servidor de base de datos. Implementa y configura de manera general un servidor de aplicaciones Java. Desarrolla e integra una aplicación web, utilizando los servicios de una base de datos y del servidor de aplicaciones.</p>	<p>Muestra interés por desarrollo de aplicaciones web</p>	<p>Indicador de logro Desarrolla aplicaciones web con servicios de base de datos</p> <p>Objeto de aprendizaje Aplicación web usando servicios de base de datos</p> <p>Instrumento Rúbrica</p>

6	<p>Sesión 11</p> <p>Define los patrones de diseño: El Patrón DAO. El Patrón MVC.</p> <p>Reconoce la aplicación Práctica de un modelo DAO y MVC: Introducción a Java Server Faces.</p> <p>Sesión 12</p> <p>Ejemplifica el patrón MVC y DAO al sistema utilizando JSF</p>	<p>Utiliza los patrones de diseño de software, de acuerdo a la problemática a resolver.</p> <p>Utiliza de manera práctica la aplicación de los patrones en base a un framework.</p> <p>Implementa y aplica los patrones de desarrollo bajo el modelo MVC, en cualquier desarrollo de aplicaciones con Java</p>	<p>Internaliza los patrones de diseño en el desarrollo de aplicaciones</p>	<p>Indicador de logro Desarrolla aplicaciones usando patrones de diseño</p> <p>Objeto de aprendizaje Aplicación usando patrones de diseño</p> <p>Instrumento Rúbrica</p>
7	<p>Sesión 13</p> <p>Presentación grupal de proyectos finales</p> <p>Sesión 14</p> <p>Evaluación crítica-constructiva de los proyectos.</p>	<p>Integra y resume todos los conceptos relacionados a la construcción de una aplicación, así como expone adecuadamente ante un jurado.</p> <p>Reflexiona y refuerza las experiencias aprendidas en cuanto al desarrollo de aplicaciones. Aprende y comparte sobre la base de experiencia de otros miembros del curso. Recuerda y aprende sobre los errores cometidos, como una lección aprendida.</p>	<p>Cultiva el uso del lenguaje java en el desarrollo de aplicaciones</p>	<p>Indicador de logro Desarrolla aplicación con base de datos considerando los patrones de diseño</p> <p>Objeto de aprendizaje Aplicación con base de datos</p> <p>Instrumento Rúbrica</p>

V. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

Los contenidos aquí impartidos deberán buscar en todo momento los aprendizajes significativos en los estudiantes que participan del presente curso; aplicando para ello metodologías activas, donde el estudiante sea el protagonista de su propio aprendizaje con el monitoreo estructurado por parte del docente. Dentro de la ejecución de proceso de enseñanza los contenidos serán impartidos usando como mínimo uno de los métodos lógicos: Inductivo, deductivo, analítico o sintético; asimismo los contenidos deberán ser procesados usando organizadores de información para la etapa de la comprensión y para el proceso de aplicación se buscará en todo momento el desarrollo de casos prácticos que le permitan al estudiante, analizar y sintetizar información para su correcto aprendizaje.

VI. RECURSOS DIDÁCTICOS

Estudio de casos

Organizadores de información

Separatas

Libros digitales

Uso de plataforma virtual

VII. METODOLOGIA DE EVALUACIÓN

La evaluación es constante y se da durante el proceso de enseñanza y aprendizaje,

Metodología:

- El Programa CPE por estar dirigido a público que trabaja requiere que los sistemas de evaluación sean dinámicos y prácticos, basado en un componente orientado al proceso de enseñanza y aprendizaje.
- El objetivo es llevar los contenidos curriculares a un modelo por Competencias, este proceso debe implementarse adicionalmente, a que la evaluación sea también planteada por competencias.
- Como consecuencia de los puntos anteriores, lo que se busca es un sistema de evaluación coherente por parte de los docentes.
- Este sistema de evaluación tiene como objetivo, fomentar la asistencia y participación en clase y que además ayude a enriquecer el aprendizaje del intercambio de las experiencias de los estudiantes y docentes, logrando un efecto multiplicador.

Fórmula de Evaluación:

Evaluación Continua: 80%

Evaluación Final: 20% (Todo el curso)

Total: 100%

Temporalización de presentables por semanas y porcentajes

Sem	Sistema de evaluación				
1ra	Objeto de aprendizaje 1 (5%) Caso de la vida real	Trabajo de investigación (40%)	Participación en clase (10%)	Asistencia y puntualidad (20%)	
2da					
3ra					
4ta	Objeto de aprendizaje 2 (5%) Caso de vida real	Hito de control inicial de trabajo de investigación			
5ta					
6ta					
7ta		Entrega del trabajo de investigación final			Evaluación final(20%) ≡ {producto o desempeño o conocimiento}
	Evaluación continua (80%)				Evaluación final (20%)

VIII. Referencias de terminología

- **Evaluación Continua:** Es la parte de la evaluación que mide la interacción y colaboración del estudiante en el proceso de enseñanza / aprendizaje. Esta evaluación continua se divide en:
- **Trabajo de Investigación:** Comprende una actividad de investigación relacionado a un tema relevante que genere valor agregado para el curso y el conocimiento del alumno. Puede ser individual o grupal. Si el objetivo del curso es plasmar en este trabajo de investigación todos los conocimientos teóricos aprendidos para ser expuesto al final del curso, este 40% puede ser considerado como la presentación de los avances y el 20% de la Evaluación final, como la exposición del trabajo de investigación. Este a su vez deberá contar con la nota de presentación y sustentación. En caso el alumno deje de dar una de las dos, la nota es cero, promediándose ambas.
- **Evaluación constante:** Comprende la aplicación de instrumentos de evaluación que ayuden a verificar el aprendizaje de lo aprendido en sesiones anteriores, o ayudar a validar el aprendizaje de ciertos conceptos. Estos instrumentos pueden ser: Prácticas dirigidas o casuística aplicada a entornos de negocios. Sin embargo no podrán ser más de 02 en todo el curso.
- **Participación efectiva en clase o interacciones:** Este ítem pretende medir el grado de interacción entre los contenidos, las experiencias y actitudes positivas hacia el curso. Se evalúa el nivel y calidad de preguntas realizadas en clases, calidad técnica de las respuestas frente a una pregunta planteada, resolución de ejercicios en pizarra, comentarios acertados y aclaraciones a temas o conceptos tratados en clase.
- **Asistencia y Puntualidad:** Si bien el programa CPE está diseñado para personas que trabajan, es importante que el docente tome en cuenta la asistencia y presencia del alumno en clase. La puntualidad, no solo está referida a la asistencia física, sino a la puntualidad en la presentación oportuna de las actividades que asignó el docente.
- **Evaluación Final:** Es la parte de la evaluación que ayuda a medir al docente si el alumno alcanzó los competencias planteadas en el curso. Este puede ser un examen escrito donde se desarrolle un caso, una exposición de un trabajo que fue planteado desde inicio del ciclo, o un examen práctico donde se apliquen fórmulas o conceptos para resolver un problema aplicado a la vida real. Se debe evitar exámenes que solo midan conocimientos teóricos. Comprende todos los temas desarrollados en el curso.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arnoux, David M. (2000). Introduction to Programming using Java: an Object-Oriented Approach: Java 2 Update. Editorial Addison-Wesley
- C. Thomas Wu. (2001). Introducción a la Programación Orientada a Objetos con Java. Mac Graw Hill
- Deitel, Harvey M. Upper Saddle River, NJ. (2003). Java: How to Program, 5th ed. Prentice Hall.



CARRERAS
UNIVERSITARIAS
PARA PERSONAS
QUE TRABAJAN



UNIVERSIDAD
CIENTÍFICA
DEL SUR



- Joyanes, L., & Martínez, Z. (2010). Programación en Java. Mc Graw Hill
- Khawar Zaman Ahmed, Cary E. Umrsysh, (2002). Developing Enterprise Java Applications. Boston:Addison-Wesley
- O'Reilly, L. (2003). Java Swing, 2nd Ed. Marc. Sebastopol
- Ordax, C. J. M., & Aranzazu, O. D. U. P. (2012). Programación web en java. España: Ministerio de Educación de España. Retrieved from <http://www.ebrary.com>
- Reed, Paul R. Jr (2002). Developing Applications with Java and UML. Boston:Addison-Wesley,
- Sameer, T. (2004). Core Java: Data Objects. Sun Microsystems Press
- Sznajdleder, P. A. (2013). Java a fondo: estudio del lenguaje y desarrollo de aplicaciones (2a. ed.). México: Alfaomega Grupo Editor. Retrieved from <http://www.ebrary.com>
- Vélez, S. J., Peña, A. A., & Gortazar, B. P. (2011). Diseñar y programar, todo es empezar: una introducción a la Programación Orientada a Objetos usando UML y Java. España: Dykinson. Retrieved from <http://www.ebrary.com>