



# Guía para el Profesor

COMPUTACIÓN AVANZADA EN JAVA

LSTI6001

Profesional

## Índice

Información general del curso .....	3
Competencia del curso .....	3
Metodología.....	3
Evaluación .....	4
Bibliografía y recursos especiales .....	6
Contenido del curso (temas).....	6
Uso de rúbricas .....	7
Tips importantes .....	7

## Información general del curso

- Profesional
- Plan académico 2013 y 2018.
- Modalidades
  - Clave banner: LSTI6001.
  - Modalidad: Presencial y Online.
  - Frecuencia de clases: 3 horas por semana.
  - Técnica didáctica: Aprendizaje basado en proyecto.

## Competencia del curso

Conoce la tecnología y el lenguaje Java para aplicaciones web (sus elementos, arquitectura y patrones de diseño), y ejecuta efectivamente la instalación y configuración de contenedores de aplicaciones web, así como también de ambientes de desarrollo óptimos para la aplicación de conceptos de programación orientada a objetos, estructurada en la escritura de programas eficientes que integren diferentes *frameworks web* como Spring MVC Framework.

## Metodología

El curso está integrado por 12 temas. En cada tema, se encontrará:

- Una breve explicación del tema que le ayudará al participante a ampliar tu conocimiento.
- Una serie de lecturas y videos que debe revisar de manera obligatoria para una mejor comprensión de los temas.
- Una lista de lecturas y videos que se le recomiendan para complementar el estudio del tema.
- Una actividad de aprendizaje cuyo propósito es aplicar y experimentar con los conceptos estudiados.

A lo largo del curso el participante debe trabajar en lo siguiente:

- 13 Actividades
- 1 Evidencia

### Actividades

Las actividades están diseñadas para facilitar la adquisición de la competencia del curso y deberán enviarse a través de la plataforma Canvas.

### Evidencia

La evidencia se subdivide en dos entregables, que consiste en crear cuatro recursos REST utilizando Spring Framework, el patrón de diseño Model-View-Controller y Controller-Service-Repository. Los recursos se encargarán de enumerar los archivos en un directorio en específico, descargar, subir y borrar archivos, enviar notificaciones por medio de eventos asíncronos, siguiendo los principios del Richardson Maturity Model.

## Evaluación

Unidades	Instrumento evaluador	Puntos
13	Actividades	70
1	Evidencia	30
<b>Total</b>		<b>100</b>

Tema	Actividad	Ponderación
Tema 1	Actividad 1.	4
Tema 2	Actividad 2.	4
Tema 3	Actividad 3.	4
Entrega del primer avance		10
Tema 4	Actividad 4.	4
Tema 5	Actividad 5.	8
Tema 6	Actividad 6.	4
Tema 7	Actividad 7.	6
Tema 8	Actividad 8.	10
Tema 9	Actividad 9.	4
Tema 9	Actividad 10.	4
Tema 10	Actividad 11.	6
Tema 11	Actividad 12.	6
Tema 12	Actividad 13.	6
Entrega final de evidencia.		20
		<b>100 puntos</b>

## Bibliografía y recursos especiales

### Libros de texto

- Nicholas S. Williams. (2014). *Professional Java for Web Applications*. Estados Unidos de América/Canadá: Wrox. ISBN: 978-1-118-65646-4

### Libros de apoyo

- Walls, C. (2014). *Spring in Action* (4ª ed.). Estados Unidos de América: Manning. ISBN: 978-1617291203

### Requisitos especiales

Requisitos especiales	Especificación	Temas en los que se usará
Sala de cómputo (Mac o PC)	Mac o PC	Tema 2-12
Software	Eclipse IDE	Tema 2-12

## Contenido del curso (temas)

### Módulo 1.

Tema 1. Introducción a las Web Applications.

Revisar los pasos a seguir para la instalación y configuración de NetBeans y GlassFish.

Tema 2. Web Containers.

Revisar los distintos servidores de aplicaciones compatibles con Java, así como sus ventajas y desventajas.

Tema 3. Web components: JavaServer Pages.

Revisar las principales etiquetas de HTML y su sintaxis.

Tema 4. Web components: Servlets.

Revisar los conceptos básicos de POO y sintaxis de lenguaje Java básica.

### Módulo 2.

Tema 5. JSP Standard Tag Libraries.

Revisar las distintas librerías de tags disponibles para JSP.

Tema 6. Tags Personalizadas.

Revisar los métodos existentes para la creación de tags JSP personalizados, así como los pros y contras de utilizar dichos tags.

Tema 7. Web apps avanzadas.

Revisar los distintos métodos que ofrece Java para hacer session tracking.

## GUÍA PARA EL PROFESOR

Tema 8. Filtros.

Revisar cómo llevar a cabo el mapeo manual de los filtros a través del archivo web.xml

### Módulo 3.

Tema 9. Spring Framework.

Revisar las versiones de Spring soportadas por la versión de NetBeans con la que se esté trabajando.

Tema 10. Spring Framework MVC.

Revisar los conceptos básicos de arquitectura MVC aplicada a Spring Framework.

Tema 11. Spring MVC + CSR.

Revisar las formas de persistencia de datos ofrecidas por Java.

Tema 12. RESTful Web Services.

Revisar los requerimientos de las versiones actuales de las API's REST más utilizadas.

## Uso de rúbricas

La evidencia final del curso tiene asignada una rúbrica con la cual es obligatorio que se califique, esto es muy importante para nuestro modelo de competencias ya que es la forma en la que medimos el desarrollo de las competencias en nuestros alumnos.

Es importante evaluar con la rúbrica que aparece en el apartado de la evidencia final ya que se les estará auditando constantemente su realización efectiva.

Video disponible para calificar con rúbricas en:

- ¿Cómo busco una rúbrica?: <https://youtu.be/QgDKeZv9tAI>
- ¿Cómo califico con una rúbrica?: <https://youtu.be/mAbIsLAGlp4>

## Tips importantes

- **Material de capacitación en la plataforma tecnológica Canvas:**
  - Tutorial digital para profesores: <https://bit.ly/2SbMaNK>
  - Tutorial digital para alumnos: <https://bit.ly/35IBnP6>
- **¿En dónde o a quién reporto un error detectado en el contenido del curso?**

Lo puedes reportar a la cuenta [atencioncursos@servicios.tecmilenio.mx](mailto:atencioncursos@servicios.tecmilenio.mx) pero te pedimos que también reportes sugerencias para el contenido y actividades del curso.

- **¿Quién me informa de la cantidad de sesiones y tiempo de cada sesión en las semanas?**

El coordinador docente te debe de proporcionar esta información.

- **¿En qué semanas se aplican los exámenes parciales y el examen final?**

Consulta con tu coordinador docente los calendarios de acuerdo a la modalidad de impartición.

- **¿Tengo que capturar las calificaciones en Banner y en la plataforma educativa?**

## GUÍA PARA EL PROFESOR

Si, es importante que captures calificaciones en la plataforma para que los alumnos estén informados de su avance y reciban retroalimentación de parte tuya de todo lo que realizan en el curso. En banner es el registro oficial de las calificaciones de los alumnos.