



PLAN FORMATIVO	<b>DESARROLLO DE APLICACIONES FULL STACK JAVA TRAINEE V2.0</b>
CÓDIGO PLAN FORMATIVO	PF1162
SECTOR	INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES
SUB SECTOR	TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN
AREA	Computación e informática
SUB AREA	Software
ESPECIALIDAD	Diseño, desarrollo y programación (página web, aplicaciones móviles, video juegos, entre otros)
PERFILES ASOCIADOS	SIN PERFIL DE CHILEVALORA ASOCIADO
NIVEL CUALIFICACION	Nivel 4
MODALIDAD PRESENCIAL / NO PRESENCIAL (ONLINE)	E-learning, todos los módulos son adaptables a modalidad online.
DESCRIPCIÓN DE LA OCUPACIÓN Y CAMPO LABORAL ASOCIADO	Este plan está diseñado para desarrollar las habilidades necesarias para construir y mantener piezas de software en lenguaje Java bajo el paradigma de orientación a objetos, crear aplicaciones web en el full stack de Java, y operar base de datos para su consulta, a partir de especificaciones técnicas dadas, que den solución a las problemáticas de la organización, aplicando buenas prácticas de programación tendientes a lograr un producto con niveles de calidad acordes a las necesidades de la industria. El campo laboral corresponde a Organizaciones, ya sean públicas o privadas, transversal a todas las industrias (retail, banca, salud, minería, manufactura, servicios), que realicen desarrollo, implementación y mantenimiento de software, ya sean productivas, servicios, gubernamentales, o que prestan servicios TI a otras organizaciones, que requieran reclutamiento de desarrolladores trainee para procesos de selección, entrenamiento y ponerlos posteriormente a disposición de los equipos de proyectos de software en un rol Junior o Trainee.
VERSIÓN N°	1
N° RESOLUCIÓN	934
FECHA DE RESOLUCIÓN	16-04-2021

<b>REQUISITOS OTEC</b>	Este plan formativo fue creado en el contexto del programa Talento Digital para Chile, por tanto, deberá ser dictado por Bootcamps que cuenten con rol de OTEC o bien, por OTEC en convenio con Bootcamps ya sea nacionales o internacionales.
<b>INSTRUMENTO HABILITANTE PARTICIPANTE</b>	Sin instrumento habilitante.
<b>REQUISITOS DE INGRESO AL PLAN FORMATIVO</b>	Licencia de Enseñanza Media completa; Manejo computacional a nivel usuario; Aprobación de test de selección en etapa I y II, consistente en prueba en línea que mide habilidades de raciocinio lógico y comprensión verbal, más un test de aptitud.
<b>COMPETENCIA DEL PLAN FORMATIVO</b>	Desarrollar aplicaciones web en el Full Stack de Java, que den solución a las necesidades de la organización, y aplicando las buenas prácticas de la industria para obtener un producto con niveles de calidad requeridos.



<b>NÚMERO DE MÓDULOS</b>	<b>NOMBRE DEL MÓDULO</b>	<b>HORAS DE DURACIÓN</b>
<b>Módulo N°1</b>	ORIENTACIÓN AL PERFIL Y METODOLOGÍA DEL CURSO	18,00
<b>Módulo N°2</b>	FUNDAMENTOS DE DESARROLLO FRONT-END	72,00
<b>Módulo N°3</b>	FUNDAMENTOS DE BASES DE DATOS RELACIONALES	56,00
<b>Módulo N°4</b>	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN EN JAVA	144,00
<b>Módulo N°5</b>	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB DINÁMICAS JAVA (V2)	64,00
<b>Módulo N°6</b>	DESARROLLO DE APLICACIONES JEE CON SPRING FRAMEWORK (V2)	90,00
<b>Módulo N°7</b>	DESARROLLO DE PORTAFOLIO DE UN PRODUCTO DIGITAL	18,00
<b>Módulo N°8</b>	DESARROLLO DE EMPLEABILIDAD EN LA INDUSTRIA DIGITAL	18,00
<b>TOTAL DE HORAS</b>		<b>480,00</b>

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN LA AUTORIZACIÓN DE SENCE



**MÓDULO FORMATIVO N° 1**

Nombre	ORIENTACIÓN AL PERFIL Y METODOLOGÍA DEL CURSO	
N° de horas asociadas al módulo	18,00	
Código Módulo	MB00128	
Perfil ChileValora asociado al módulo	SIN PERFIL CHILEVALORA ASOCIADO.	
UCL(s) ChileValora relacionada(s)	SIN UCL ASOCIADA.	
Requisitos de ingreso	Según el consignado en el plan formativo.	
Competencia del módulo	Identificar las competencias y habilidades del perfil profesional en junto al rol que poseen dentro del contexto de la industria TI así como la metodología de trabajo del curso para adquirirlas.	
Adaptabilidad a modalidad no presencial	Este módulo puede ser adaptado por el ejecutor para desarrollo online.	
<b>APRENDIZAJES ESPERADOS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>CONTENIDOS</b>
1. Reconocer las características fundamentales del perfil profesional en cuestión, así como el contexto laboral en el cual se desenvuelve.	1.1 Identifica las competencias técnicas y personales valoradas por la industria TI. 1.2 Reconoce las competencias laborales del perfil en cuestión 1.3 Reconoce las características del contexto de la industria y del mercado laboral en el cual se desenvuelve el perfil en cuestión.	1. El perfil y la Industria TI: La industria TI • Características de la industria • Perfiles más comunes en la industria TI • Competencias técnicas valoradas por la industria TI • Habilidades personales valoradas por la industria TI • Metodologías y forma de trabajo del área • El mercado laboral TI El perfil profesional asociado al curso (*) • Qué es un perfil profesional • Competencias que posee el perfil • Habilidades que posee el perfil • Niveles de experiencia y seniority del perfil • Expectativas laborales del mercado actual para el perfil • Proyección laboral del perfil (*) Considerar el perfil específico del plan formativo a ejecutar
2. Distinguir la naturaleza de cada módulo que forma parte de la currícula así como las características del trabajo a desempeñar, productos obtenidos, y su contribución a la formación del perfil en cuestión.	2.1 Distingue las competencias que serán adquiridas a lo largo de cada módulo de la currícula 2.2 Reconoce la naturaleza del trabajo que será realizado junto con las herramientas que serán utilizadas a lo largo de cada módulo 2.3 Reconoce la importancia de un portafolio de producto así como sus características para la formación de una identidad profesional 2.4 Identifica los productos que serán obtenidos en cada módulo así como su contribución al portafolio de	2. Currícula del curso La currícula del presente curso • Módulos y competencias a formar a lo largo de la currícula • Herramientas a utilizar durante el curso • Características del trabajo técnico a realizar en cada módulo • Productos obtenidos en cada módulo El portafolio de producto • Qué es un portafolio de producto

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN LA AUTORIZACIÓN DE SENCE

	producto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Importancia de un portafolio de producto en la identidad profesional</li> <li>• Contribución de cada módulo del curso al portafolio</li> </ul>
3. Comprender la metodología de trabajo a lo largo del curso distinguiendo la importancia del trabajo en equipo y el trabajo ético para contribuir al logro de las competencias del plan formativo	<p>2.1 Describe los principales elementos de la metodología bootcamp para el desarrollo de competencias en el área tecnológica</p> <p>2.2 Reconoce las habilidades personales que se requiere formar a lo largo de un bootcamp para contribuir al logro de las competencias del plan formativo</p> <p>2.3 Maneja herramientas de gestión de proceso de aprendizaje, de coordinación y de trabajo en equipo para contribuir al logro de las competencias del plan formativo</p>	<p>3. Metodología del curso</p> <p>Metodología de enseñanza-aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qué es un bootcamp y cuál es su origen</li> <li>• El día a día en un bootcamp de programación</li> <li>• Miedos habituales</li> <li>• Claves para enfrentar un bootcamp de programación</li> <li>• Exigencia y dedicación requerida</li> <li>• Importancia de la disciplina y perseverancia</li> </ul> <p>Herramientas a utilizar a lo largo del bootcamp</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramientas de gestión del proceso de aprendizaje (LMS)</li> <li>• Herramientas de coordinación y trabajo colaborativo</li> <li>• Herramientas propias de la competencia técnica</li> </ul> <p>Habilidades utilizadas a lo largo del bootcamp</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo en Equipo <ul style="list-style-type: none"> <li>o Importancia del trabajo en equipo</li> <li>o Buenas prácticas para el trabajo en equipo</li> <li>o Organización de los equipos</li> </ul> </li> <li>• Autoaprendizaje <ul style="list-style-type: none"> <li>o Importancia del autoaprendizaje</li> <li>o Cómo ir desarrollando la capacidad de autoaprendizaje</li> </ul> </li> <li>• Tolerancia a la frustración <ul style="list-style-type: none"> <li>o Qué es la tolerancia a la frustración</li> <li>o Relación con la programación</li> <li>o Técnicas para gestionar la tolerancia a la frustración</li> </ul> </li> <li>• Comportamiento ético <ul style="list-style-type: none"> <li>o Importancia del comportamiento ético en la industria TI</li> <li>o Código de ética del curso</li> </ul> </li> </ul>
<b>PERFIL DEL FACILITADOR</b>		
<b>Opción 1</b>	<b>Opción 2</b>	<b>Opción 3</b>
<p>* Formación profesional en el área de las ingenierías, para el caso de los planes formativos front-end, fullstack, mobile, o bien como diseñador para el caso del plan UX/UI. En todos los casos anteriores, con título.</p> <p>* Experiencia laboral de mínimo 3 años desempeñando funciones de laborales ya sea como desarrollador front-end, fullstack, mobile, o diseñador UX/UI, dependiendo del plan formativo, o bien gerenciando áreas en estas</p>	<p>* Formación académica como técnico de nivel superior en el área informática para el caso de los planes formativos front-end, fullstack, mobile, o bien como diseñador para el caso del plan UX/UI. En todos los casos anteriores, con título.</p> <p>* Experiencia laboral de mínimo 3 años desempeñando funciones de laborales ya sea como desarrollador front-end, fullstack, mobile, o diseñador UX/UI, dependiendo</p>	<p>* Experiencia laboral de mínimo 6 años desempeñando funciones de laborales ya sea como desarrollador front-end, fullstack, mobile, o diseñador UX/UI, dependiendo del plan formativo, o bien gerenciando áreas en estas materias.</p> <p>* Experiencia como facilitador/a de capacitación para personas adultas, y/o bien como docente en instituciones de educación superior, sean universidades,</p>

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN LA AUTORIZACIÓN DE SENCE

<p>materias.</p> <p>* Experiencia como facilitador/a de capacitación para personas adultas, y/o bien como docente en instituciones de educación superior, sean universidades, institutos profesionales o centros de formación técnica, de mínimo 100 horas cronológicas, demostrable.</p>	<p>del plan formativo, o bien gerenciando áreas en estas materias.</p> <p>* Experiencia como facilitador/a de capacitación para personas adultas, y/o bien como docente en instituciones de educación superior, sean universidades, institutos profesionales o centros de formación técnica, de mínimo 100 horas cronológicas, demostrable.</p>	<p>institutos profesionales o centros de formación técnica, de mínimo 100 horas cronológicas, demostrable.</p>
<b>RECURSOS MATERIALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL MÓDULO FORMATIVO</b>		
Infraestructura	Equipos y herramientas	Materiales e insumos
<p>*Laboratorio computacional que cuente al menos con 1,5 m2 por participante, implementada con: Puestos de trabajo individuales que considere mesa y silla. Escritorio y silla para el facilitador.</p> <p>*Conexiones para utilizar medios didácticos tales como data y salida a internet.</p> <p>*Sistema de iluminación y ventilación adecuados</p> <p>*Servicios higiénicos separados para hombres y mujeres en recintos de aulas y de actividades prácticas.</p> <p>*Para actividades E-Learning debe contar con plataforma LMS implementada y acceso a sistemas de video llamada para sesiones sincrónicas, que aseguren el contacto y la conectividad de participantes.</p>	<p>*Notebook o PC para facilitador.</p> <p>*Proyector multimedia.</p> <p>*Telón.</p> <p>*Pizarrón.</p> <p>*Filmadora o cámara fotográfica para registrar evidencias de actividades realizadas por los participantes.</p>	<p>*Set de artículos de escritorio por participante (lápiz pasta, lápiz grafito, goma de borrar, regla, cuaderno o croquera, archivador o carpeta).</p> <p>*Material de apoyo y guía sobre el sector.</p> <p>*Plumones para pizarrón.</p> <p>*Libro de clases.</p> <p>*Pautas de evaluación por actividad.</p> <p>*Manual del participante que contemple todos los contenidos especificados para este módulo.</p> <p>*Material audiovisual que contenga información del curso</p>

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN LA AUTORIZACIÓN DE SENCE

**MÓDULO FORMATIVO N° 2**

Nombre	FUNDAMENTOS DE DESARROLLO FRONT-END	
N° de horas asociadas al módulo	72,00	
Código Módulo	MB00129	
Perfil ChileValora asociado al módulo	SIN PERFIL CHILEVALORA ASOCIADO.	
UCL(s) ChileValora relacionada(s)	SIN UCL ASOCIADA.	
Requisitos de ingreso	Según el consignado en el plan formativo.	
Competencia del módulo	Implementar páginas web básicas responsivas utilizando HTML, CSS y JavaScript de acuerdo a los requerimientos y acorde a las buenas prácticas de la industria.	
Adaptabilidad a modalidad no presencial	Este módulo puede ser adaptado por el ejecutor para desarrollo online.	
APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
1. Reconocer los principales aspectos relacionados con el desarrollo web distinguiendo el rol y elementos fundamentales de Front-End	<p>1.1 Reconoce el concepto de desarrollo web distinguiendo entre front-end, back-end y fullstack</p> <p>1.2 Describe las características del lenguaje html para el desarrollo web</p> <p>1.3 Reconoce el rol de html, css y javascript para el desarrollo de aplicaciones web front-end</p> <p>1.4 Identifica las herramientas requeridas para el desarrollo de aplicaciones front-end</p>	<p>1. Aspectos principales del desarrollo en web</p> <p>El desarrollo Web</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qué se entiende por desarrollo web</li> <li>• Diferencias entre Front-End, Back-End y Fullstack</li> <li>• Qué es el lenguaje de marcación de hipertexto (HTML)</li> <li>• El rol del Navegador</li> <li>• Qué es la W3C</li> <li>• Evolución del html hacia el html5</li> <li>• La triada html, css y javascript: contenido, presentación y comportamiento</li> </ul> <p>El Entorno de Desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descarga del editor Visual Studio Code e Instalación</li> <li>• Utilizar el potencial de un editor de texto para el desarrollo.</li> <li>• Conociendo el inspector de elementos en un navegador</li> </ul>
2. Utilizar el lenguaje de etiquetas html5 para la estructuración del contenido de una página web básica acorde a un requerimiento entregado	<p>2.1 Identifica la estructura básica de un documento html y los elementos que la componen</p> <p>2.2 Utiliza etiquetas de estructura del cuerpo para la organización de los contenidos en una página html</p> <p>2.3 Utiliza etiquetas para la estructuración de un formulario de captura de datos para dar solución a un problema</p> <p>2.4 Utiliza assets y rutas relativas para la estructuración de un documento HTML que da solución a un problema planteado</p>	<p>2. El lenguaje HTML</p> <p>El Lenguaje HTML</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Características de html5</li> <li>• Elementos, etiquetas y atributos.</li> <li>• Estructura básica de un documento: html, head, body, meta, title, link</li> <li>• Estructura del cuerpo: header, nav, section, aside, footer</li> <li>• Encabezados: H1...H7</li> <li>• Enlaces o hipervínculos</li> </ul>

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN LA AUTORIZACIÓN DE SENCE



	2.5 Implementa un prototipo de contenido navegable utilizando etiquetas html para dar solución a un requerimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imágenes</li> <li>• Listas y listas anidadas</li> <li>• Tablas</li> <li>• Formularios: form, input, select, radio, button, submit</li> <li>• Elemento DIV</li> </ul>
3. Aplicar hojas de estilo CSS básicas distinguiendo elementos de responsividad para personalizar la presentación de un documento HTML acorde a un requerimiento entregado	<p>3.1 Reconoce los principios y usos de las hojas de estilo CSS para el manejo de los aspectos visuales básicos de un documento HTML</p> <p>3.2 Utiliza rutas absolutas y relativas para el manejo de assets e imágenes en la incorporación de hojas de estilo al documento HTML</p> <p>3.3 Codifica un documento HTML utilizando la sintaxis y reglas de estilos CSS para modificar aspectos visuales y resolver un problema planteado acorde a las buenas prácticas de la industria</p> <p>3.4 Identifica los conceptos claves de la responsividad de un reconociendo los mecanismos para implementarla en un documento html</p> <p>3.5 Utiliza las herramientas para desarrolladores provista por el navegador para la inspección de los estilos aplicados en el documento.</p>	<p>3. Aplicación de estilos y responsividad Manejando Hojas de Estilo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qué es CSS, fundamentos y utilidad</li> <li>• CSS y HTML</li> <li>• Estilos en línea, embebidos, archivos externos</li> <li>• Referencias y selectores, por clase, por id</li> <li>• El modelo de cajas</li> <li>• Estilos más utilizados (fuentes, líneas, cajas, etc...)</li> <li>• Buenas prácticas al construir una hoja de estilos</li> <li>• Manejo de assets e imágenes. Conociendo rutas absolutas y relativas.</li> <li>• Orden jerárquico de aplicación de reglas CSS y el peso asociado a las reglas.</li> <li>• Inspeccionando estilos con las herramientas para desarrolladores en el navegador</li> </ul> <p>Responsividad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El concepto de Responsividad</li> <li>• Tipos de dispositivos y orientaciones</li> <li>• El concepto Mobile First</li> <li>• Utilización de Media Query</li> <li>• Cómo probar los distintos dispositivos</li> </ul>
4. Implementar un sitio web básico responsivo utilizando framework Bootstrap para organizar la presentación de un documento html	<p>4.1 Describe las características y beneficios de utilización del framework Bootstrap para el manejo de estilos en una página web</p> <p>4.2 Reconoce los elementos y estilos principales de Bootstrap para el manejo de estilos en una página web</p> <p>4.3 Utiliza estilos disponibles en el framework Bootstrap para organizar los elementos visuales en un documento HTML y resolver el problema planteado</p>	<p>4. El Framework Bootstrap</p> <p>El Framework Bootstrap</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qué es Bootstrap</li> <li>• Beneficios de su utilización</li> <li>• Dónde obtenerlo y cómo incorporarlo a un proyecto html</li> <li>• Elementos y estilos básicos de bootstrap: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Containers</li> <li>o Grillas</li> <li>o Tablas</li> <li>o Jumbotron</li> <li>o Alertas</li> <li>o Botones</li> <li>o Imágenes</li> <li>o Navbars</li> <li>o Forms</li> </ul> </li> </ul>

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN LA AUTORIZACIÓN DE SENCE

<p>5. Utilizar código Javascript para la personalización de eventos sencillos dentro de un documento html dando solución al problema planteado</p>	<p>5.1 Reconoce los elementos fundamentales y el rol del lenguaje JavaScript dentro de un documento html  5.2 Utiliza selectores básicos para la referenciación y obtención de textos y valores de elementos del DOM  5.3 Utiliza eventos básicos onClick y onChange para definir un comportamiento en elementos de un formulario  5.4 Utiliza variables, expresiones aritméticas y sentencias condicionales para la programación de una rutina simple en Javascript  5.5 Codifica funciones para la realización de operaciones sencillas dentro de un documento html  5.6 Utiliza la consola JavaScript para la depuración del código en la resolución de un problema</p>	<p>5. Bases del lenguaje Javascript  Bases del Lenguaje JavaScript  • Breve historia de JavaScript.  • Relevancia de Javascript  • Qué puede y no puede hacer en el contexto de un navegador  • Cómo incorporar código Javascript en un documento html  • Selectores básicos: getElementById  • Obtención y manipulación de valores y textos de los elementos del DOM  • Eventos básicos: onClick y onChange  • Variables  • Expresiones aritméticas  • Sentencias condicionales  • Funciones  • Cómo ejecutar código Javascript en la consola  • Depurando el código Javascript con la consola</p>
<p>6. Utilizar biblioteca JQuery para la incorporación de elementos dinámicos en un documento html mediante el manejo básico de objetos y eventos del DOM.</p>	<p>6.1 Describe los aspectos fundamentales y rol de una biblioteca javascript en el desarrollo front-end  6.2 Utiliza la biblioteca JQuery para la selección y manipulación de elementos básicos del DOM que permiten resolver el problema planteado  6.3 Utiliza la biblioteca JQuery para el manejo de eventos básicos dando solución a un problema planteado  6.4 Utiliza plugins de bootstrap-JQuery para implementar componentes de terceros en una página web.</p>	<p>6. Conociendo la librería JQuery  JQuery básico:  • La biblioteca JQuery. Por qué y cuándo usarla  • Obtener JQuery. Incluir y usarlo en un sitio  • Bootstrap y JQuery  • Qué es el DOM. Manipulación de elementos del DOM con JQuery  • Eventos, tipos de evento, cómo interactuar con ellos.</p> <p>Plugins Bootstrap-jQuery  • ¿Qué es y cuándo usar un plugin?  • Incorporar un plugin bootstrap-jQuery a la página web  • Ejemplos de plugins bootstrap-jQuery más comunes</p>
<p>7. Gestionar el código fuente de un proyecto utilizando GitHub para mantener un repositorio de código remoto seguro y permitir trabajo concurrente</p>	<p>7.1 Describe el rol y las principales características de un sistema de control de versiones para la gestión del código fuente  7.2 Gestiona el código fuente en un repositorio local, realizando consolidación y restauración de archivos utilizando GIT  7.3 Gestiona el código fuente mediante ramas y su posterior unión resolviendo conflictos existentes utilizando GIT  7.4 Gestiona el código fuente utilizando repositorios locales y remotos, sincronizando y resolviendo conflictos existentes utilizando GIT</p>	<p>7. Fundamentos de GIT y GitHub  Fundamentos de GIT  • Necesidad de un repositorio de código fuente  • Instalación, configuración y comandos básicos  • Commits y restauración de archivos  • Cambios de nombres  • Ignorando archivos  • Ramas, uniones, conflictos y tags  • Stash y Rebase</p> <p>Fundamentos de GitHub  • Repositorios remotos, Push y Pull</p>

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN LA AUTORIZACIÓN DE SENCE



	7.5 Gestiona el trabajo colectivo en un repositorio remoto administrando Pull Requests utilizando GIT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fetch v/s Pull</li> <li>• Clonando un repositorio</li> <li>• Documentando un proyecto con Markdown</li> <li>• Administrando Pull Request</li> <li>• Flujos de trabajo con GitHub</li> </ul>
<b>PERFIL DEL FACILITADOR</b>		
<b>Opción 1</b>	<b>Opción 2</b>	<b>Opción 3</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>* Formación profesional en el área de la ingeniería informática, electrónica, industrial, con título.</li> <li>* Experiencia laboral de mínimo 3 años desempeñando funciones de desarrollo front-end web, demostrable.</li> <li>* Experiencia como facilitador/a de capacitación para personas adultas, y/o bien como docente en instituciones de educación superior, sean universidades, institutos profesionales o centros de formación técnica, de mínimo 100 horas cronológicas, demostrable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Formación académica como técnico de nivel superior en el área informática, con título.</li> <li>* Experiencia laboral de mínimo 3 años desempeñando funciones de desarrollo front-end web, demostrable.</li> <li>* Experiencia como facilitador/a de capacitación para personas adultas, y/o bien como docente en instituciones de educación superior, sean universidades, institutos profesionales o centros de formación técnica, de mínimo 100 horas cronológicas, demostrable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Experiencia laboral de mínimo 6 años desempeñando funciones de desarrollo front-end web, demostrable.</li> <li>* Experiencia como facilitador/a de capacitación para personas adultas, y/o bien como docente en instituciones de educación superior, sean universidades, institutos profesionales o centros de formación técnica, de mínimo 100 horas cronológicas, demostrable.</li> </ul>
<b>RECURSOS MATERIALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL MÓDULO FORMATIVO</b>		
Infraestructura	Equipos y herramientas	Materiales e insumos
<ul style="list-style-type: none"> <li>*Laboratorio computacional que cuente al menos con 1,5 m2 por participante, implementada con: Puestos de trabajo individuales que considere mesa y silla. Escritorio y silla para el facilitador.</li> <li>*Conexiones para utilizar medios didácticos tales como data y salida a internet.</li> <li>*Sistema de iluminación y ventilación adecuados</li> <li>*Servicios higiénicos separados para hombres y mujeres en recintos de aulas y de actividades prácticas.</li> <li>*Para actividades E-Learning debe contar con plataforma LMS implementada y acceso a sistemas de video llamada para sesiones sincrónicas, que aseguren el contacto y la conectividad de participantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Notebook o PC para facilitador.</li> <li>*Proyector multimedia.</li> <li>*Telón.</li> <li>*Pizarrón.</li> <li>*Filmadora o cámara fotográfica para registrar evidencias de actividades realizadas por los participantes.</li> <li>*Equipo computacional, uno para cada participante, al menos Pentium Core 5, 8 GB RAM y 500 GB HD, y conexión a internet, con los siguientes programas: Visual Studio Code; Sublime Text; Spring STS 4 ó superior.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Set de artículos de escritorio por participante (lápiz pasta, lápiz grafito, goma de borrar, regla, cuaderno o croquera, archivador o carpeta).</li> <li>*Material de apoyo y guía sobre el sector.</li> <li>*Plumones para pizarrón.</li> <li>*Libro de clases.</li> <li>*Pautas de evaluación por actividad.</li> <li>*Manual del participante que contemple todos los contenidos especificados para este módulo.</li> </ul>

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN LA AUTORIZACIÓN DE SENCE

**MÓDULO FORMATIVO N° 3**

Nombre	FUNDAMENTOS DE BASES DE DATOS RELACIONALES	
N° de horas asociadas al módulo	56,00	
Código Módulo	MB00134	
Perfil ChileValora asociado al módulo	SIN PERFIL CHILEVALORA ASOCIADO.	
UCL(s) ChileValora relacionada(s)	SIN UCL ASOCIADA.	
Requisitos de ingreso	Según el consignado en el plan formativo.	
Competencia del módulo	Operar una base de datos relacional utilizando el lenguaje SQL para la obtención, manipulación y definición de datos dando solución a un problema de almacenamiento de información	
Adaptabilidad a modalidad no presencial	Este módulo puede ser adaptado por el ejecutor para desarrollo online.	
<b>APRENDIZAJES ESPERADOS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>CONTENIDOS</b>
1. Identificar las características, rol y elementos fundamentales de una base de datos relacional para la gestión de la información en una organización	1.1 Explica el rol de una base de datos en la organización 1.2 Identifica las características de una base de datos para la gestión de la información 1.3 Reconoce los principales objetos que componen una base de datos para la gestión de la información	1. Las Bases de Datos Relacionales Las Bases de Datos Relacionales • El rol de las bases de dato relacionales en la organización • Características de un RDBMS • Alternativas de BD más utilizadas en la industria • Conociendo las herramientas para consultar una base de datos • Instalando la base de datos y sus herramientas utilitarias • Creando una conexión a la base de datos • Los principales objetos de una base de datos
2. Utilizar lenguaje estructurado de consultas SQL para la obtención de información que satisface los requerimientos planteados a partir de un modelo de datos dado	2.1 Reconoce los elementos fundamentales del lenguaje SQL para la obtención de datos de una base de datos relacional 2.2 Utiliza sentencias SQL con condiciones de selección para resolver un problema planteado de selección condicional 2.3 Utiliza sentencias SQL que requieren la consulta a varias tablas relacionadas a partir de un modelo de datos dado para resolver un problema planteado de selección 2.4 Utiliza sentencias SQL con funciones de agrupación para resolver un problema planteado que requiere la agrupación de datos	2. Consultas a una o varias tablas Consultando información de una tabla • El Lenguaje Estructurado de Consultas SQL • Recuperando información de una tabla • Consultas utilizando la llave primaria • Consultas utilizando condiciones de selección • Utilización de funciones en las consultas • Consultas de selección con funciones de agrupación Consultando información relacionada en varias tablas • Qué es un modelo de datos y cómo leerlo • Consultas de selección con tablas relacionadas • Integridad referencial • Querys anidadas • Querys con distintos tipos de JOIN (INNER, LEFT, OUTER)

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN LA AUTORIZACIÓN DE SENCE



<p>3. Utilizar lenguaje de manipulación de datos DML para la modificación de los datos existentes en una base de datos dando solución a un problema planteado</p>	<p>3.1 Reconoce la sintaxis básica para la construcción de sentencias DML que resuelven un requerimiento de manipulación de datos</p> <p>3.2 Utiliza sentencias de ingreso, actualización y borrado de registros en una tabla utilizando lenguaje DML de acuerdo a las condiciones solicitadas</p> <p>3.3 Utiliza sentencias de ingreso, actualización y borrado de registros utilizando lenguaje DML para manipular la información de tablas con integridad referencial de acuerdo a un modelo de datos existente</p> <p>3.4 Reconoce el concepto de transaccionalidad y su importancia para mantener la consistencia de la información en una base de datos</p>	<p>3. Sentencias para la manipulación de datos y transaccionalidad</p> <p>Sentencias para la manipulación de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Data Manipulation Language (DML)</li> <li>• Actualizando la información de una tabla</li> <li>• Borrando información de una tabla</li> <li>• Ingresando información a una tabla</li> <li>• Utilización de secuencias para asignar identificadores</li> <li>• Insertar, actualizar y borrar datos con integridad referencial</li> <li>• Restricciones en una tabla</li> </ul> <p>Transaccionalidad en las operaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qué es una transacción y por qué son importantes</li> <li>• Propiedades de las transacciones: atomicidad, consistencia, aislamiento, durabilidad</li> <li>• Confirmación de una transacción</li> <li>• Vuelta atrás de una transacción</li> <li>• Modo autocommit</li> </ul>
<p>4. Implementar estructuras de dato relacionales utilizando lenguaje de definición de datos DDL a partir de un modelo de datos para la creación y mantención de las definiciones de los objetos de una base de datos</p>	<p>4.1 Reconoce la sintaxis básica para la creación de expresiones DDL que resuelven un requerimiento de definición de datos</p> <p>4.2 Construye sentencias de creación de una tabla utilizando DDL y definiendo campos, tipos de dato, nulidad, llaves primarias y foráneas de acuerdo a un modelo de datos existente para satisfacer un requerimiento</p> <p>4.3 Construye sentencias utilizando DDL para la modificación de los atributos de una tabla de acuerdo a los requerimientos planteados</p>	<p>4. Sentencias para la definición de tablas</p> <p>Sentencias para la definición de tablas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El lenguaje de definición de datos DDL</li> <li>• Creación de una tabla <ul style="list-style-type: none"> <li>o Definición de campos</li> <li>o Tipos de dato</li> <li>o La restricción de nulidad</li> <li>o Definición de la llave primaria</li> <li>o Definición de llaves foráneas</li> </ul> </li> <li>• Creando un modelo de datos con integridad referencial</li> <li>• Modificación de una tabla <ul style="list-style-type: none"> <li>o Modificar un campo en una tabla</li> <li>o Modificar una condición de nulidad</li> </ul> </li> <li>• Eliminación de una tabla</li> <li>• Truncado de una tabla</li> </ul>
<p>5. Elaborar un modelo de datos de acuerdo a los estándares de modelamiento para resolver un problema de baja complejidad</p>	<p>5.1 Describe las principales características de un modelo de Entidad-Relación para el modelamiento de un problema de datos</p> <p>5.2 Elabora un modelo de Entidad-Relación identificando entidades, identificadores y relaciones entre entidades para representar un problema dado</p> <p>5.3 Reconoce las reglas de transformación y de normalización (3F) de un modelo relacional</p> <p>5.4 Elabora un diccionario de datos detallando un modelo relacional que resuelve un problema dado</p>	<p>5. El modelo Entidad-Relación</p> <p>El modelo Entidad-Relación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El proceso de abstracción</li> <li>• El modelo conceptual de Entidad-Relación</li> <li>• Identificación de entidades</li> <li>• Definición de atributos e identificadores únicos</li> <li>• Tipos de relación entre entidades</li> <li>• Entidades débiles y fuertes</li> </ul> <p>El modelo Relacional</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El modelo relacional y sus diferencias con el modelo</li> </ul>

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN LA AUTORIZACIÓN DE SENCE

		<p>conceptual</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reglas de transformación</li> <li>• Asignando tipos de datos y restricciones al modelo</li> <li>• Normalización y Desnormalización de datos</li> <li>• El diccionario de datos</li> </ul>
<b>PERFIL DEL FACILITADOR</b>		
<b>Opción 1</b>	<b>Opción 2</b>	<b>Opción 3</b>
<p>*Formación profesional en el área de la ingeniería informática, electrónica, industrial, con título.</p> <p>*Experiencia laboral de mínimo 3 años desempeñando funciones de desarrollo de aplicaciones con bases de dato, demostrable.</p> <p>*Experiencia como facilitador/a de capacitación para personas adultas, y/o bien como docente en instituciones de educación superior, sean universidades, institutos profesionales o centros de formación técnica, de mínimo 100 horas cronológicas, demostrable.</p>	<p>*Formación académica como técnico de nivel superior en el área informática, con título.</p> <p>*Experiencia laboral de mínimo 3 años desempeñando funciones de desarrollo de aplicaciones con bases de dato, demostrable.</p> <p>*Experiencia como facilitador/a de capacitación para personas adultas, y/o bien como docente en instituciones de educación superior, sean universidades, institutos profesionales o centros de formación técnica, de mínimo 100 horas cronológicas, demostrable.</p>	<p>*Experiencia laboral de mínimo 6 años desempeñando funciones de desarrollo de aplicaciones con bases de dato, demostrable.</p> <p>*Experiencia como facilitador/a de capacitación para personas adultas, y/o bien como docente en instituciones de educación superior, sean universidades, institutos profesionales o centros de formación técnica, de mínimo 100 horas cronológicas, demostrable.</p>
<b>RECURSOS MATERIALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL MÓDULO FORMATIVO</b>		
<b>Infraestructura</b>	<b>Equipos y herramientas</b>	<b>Materiales e insumos</b>
<p>*Laboratorio computacional que cuente al menos con 1,5 m2 por participante, implementada con: Puestos de trabajo individuales que considere mesa y silla. Escritorio y silla para el facilitador.</p> <p>*Conexiones para utilizar medios didácticos tales como data y salida a internet.</p> <p>*Sistema de iluminación y ventilación adecuados</p> <p>*Servicios higiénicos separados para hombres y mujeres en recintos de aulas y de actividades prácticas.</p> <p>*Para actividades E-Learning debe contar con plataforma LMS implementada y acceso a sistemas de video llamada para sesiones sincrónicas, que aseguren el contacto y la conectividad de participantes.</p>	<p>*Notebook o PC para facilitador.</p> <p>*Proyector multimedia.</p> <p>*Telón.</p> <p>*Pizarrón.</p> <p>*Filmadora o cámara fotográfica para registrar evidencias de actividades realizadas por los participantes.</p> <p>*Equipo computacional, uno para cada participante, al menos Pentium Core 5, 8 GB RAM y 500 GB HD, y conexión a internet; Software Motor BD (puede ser en un servidor central, en la nube o bien local). Opciones: Oracle 11g, MySQL 7, Postgres 9. O bien, versiones superiores; Software cliente para realizar consultas a la BD. Opciones: Oracle Developer, PgAdmin4, PhpMyAdmin, o equivalentes.</p>	<p>*Set de artículos de escritorio por participante (lápiz pasta, lápiz grafito, goma de borrar, regla, cuaderno o croquera, archivador o carpeta).</p> <p>*Material de apoyo y guía sobre el sector.</p> <p>*Plumones para pizarrón.</p> <p>*Libro de clases.</p> <p>*Pautas de evaluación por actividad.</p> <p>*Manual del participante que contemple todos los contenidos especificados para este módulo.</p> <p>*Material audiovisual que contenga información del curso</p>

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN LA AUTORIZACIÓN DE SENCE

**MÓDULO FORMATIVO N° 4**

Nombre	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN EN JAVA	
N° de horas asociadas al módulo	144,00	
Código Módulo	MB00135	
Perfil ChileValora asociado al módulo	SIN PERFIL CHILEVALORA ASOCIADO.	
UCL(s) ChileValora relacionada(s)	SIN UCL ASOCIADA.	
Requisitos de ingreso	Según el consignado en el plan formativo.	
Competencia del módulo	Codificar piezas de software de baja/mediana complejidad en Java utilizando el paradigma de orientación a objetos para resolver una problemática de acuerdo a las buenas prácticas de la industria	
Adaptabilidad a modalidad no presencial	Este módulo puede ser adaptado por el ejecutor para desarrollo online.	
<b>APRENDIZAJES ESPERADOS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>CONTENIDOS</b>
1. Reconocer las características fundamentales del lenguaje Java para el desarrollo de aplicaciones empresariales	1.1 Reconoce las características fundamentales del lenguaje Java, distinguiendo conceptos básicos tales como VM, JDK, JRE, Byte Code 1.2 Reconoce las características de un Entorno Integrado de Desarrollo (IDE) para la construcción de software Java 1.3 Instala el entorno de desarrollo consistente en JDK e IDE para la ejecución de un programa básico	1. El lenguaje Java y su entorno Conociendo Java <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qué es Java</li> <li>• Características del lenguaje</li> <li>• Conceptos básicos: Virtual Machine, JDK, JRE, Byte Code</li> <li>• Lo que se puede hacer con Java</li> <li>• Evolución en el tiempo</li> </ul> Entorno de ejecución <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descarga e instalación del JDK</li> <li>• Descarga e instalación del IDE de desarrollo</li> <li>• Qué es un IDE de desarrollo</li> <li>• Ejecutando el primer programa: "Hola Mundo"</li> </ul>
2. Estructurar un algoritmo lógico utilizando estructuras de control y expresiones para dar solución a un problema de baja complejidad acorde al lenguaje Java	2.1 Utiliza estructuras de control condicional y expresiones lógicas para dar solución a un problema de condicionalidad 2.2 Utiliza estructuras de control repetitivas para dar solución a un problema de repetitividad 2.3 Utiliza estructuras de arreglos unidimensionales y bidimensionales para dar solución a un problema de baja complejidad 2.4 Representa un algoritmo utilizando diagramas de flujos para dar solución a un problema de baja complejidad 2.5 Estructura un algoritmo utilizando pseudocódigo para dar solución a un problema de baja complejidad	2. Algoritmos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción a los algoritmos</li> <li>• Definición de un algoritmo</li> <li>• Partes de un algoritmo</li> <li>• Variables y tipos de dato</li> <li>• Expresiones aritméticas y operadores</li> <li>• Estructuras de control condicional</li> <li>• Teoría de Conjuntos y Lógica Preposicional</li> <li>• Expresiones lógicas</li> <li>• Estructuras de control repetitivas (mientras, repetir, para)</li> <li>• Diagramación de algoritmos Arreglos unidimensionales</li> <li>• Arreglos bidimensionales</li> </ul>

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN LA AUTORIZACIÓN DE SENCE



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funciones</li> </ul>
3. Utilizar la sintaxis básica del lenguaje Java para la construcción de programas que resuelven un problema de baja complejidad	<p>3.1 Distingue tipos de datos primitivos, operadores y expresiones de acuerdo al lenguaje Java</p> <p>3.2 Distingue la sintaxis de las sentencias condicionales y sentencias repetitivas para la estructuración de un programa en Java</p> <p>3.3 Utiliza arreglos y colecciones de objetos acordes al lenguaje Java para dar solución a un problema</p> <p>3.4 Realiza operaciones básicas en cadenas de caracteres utilizando la clase String para resolver un problema</p> <p>3.5 Realiza cálculos básicos matemáticos utilizando la librería Math para resolver un problema</p>	<p>3. El Entorno Java para la programación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Variables en Java</li> <li>• Tipos de datos primitivos en Java</li> <li>• Operadores en Java</li> <li>• Expresiones, sentencias y bloques en Java</li> <li>• Sentencias condicionales en Java</li> <li>• Sentencias repetitivas en Java</li> <li>• Arreglos y Colecciones</li> <li>• Operaciones básicas con la clase String</li> <li>• Operaciones básicas con la clase Math</li> </ul>
4. Implementar una aplicación básica de consola utilizando las buenas prácticas y convenciones para resolver un problema de baja complejidad acorde al lenguaje Java	<p>4.1 Aplica estándares, convenciones y estilos de codificación en la implementación de un programa Java</p> <p>4.2 Utiliza las herramientas de depuración disponibles en el IDE para la detección de errores y verificación del funcionamiento de un programa Java</p> <p>4.3 Realiza la documentación del código fuente utilizando buenas prácticas y herramientas del entorno Java</p> <p>4.4 Implementa una aplicación que se ejecuta en la consola de comandos utilizando el lenguaje Java para resolver una problemática dada de baja complejidad</p>	<p>4. Desarrollo de aplicaciones de consola en Java</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estándares, convenciones y estilos de codificación</li> <li>• Creando aplicaciones de consola en Java</li> <li>• Depuración de programas utilizando el IDE</li> <li>• Documentando el código con JavaDoc</li> </ul>
5. Utilizar elementos de la programación orientada a objetos para la implementación de una pieza de software que da solución a un problema de baja complejidad	<p>5.1 Reconoce los conceptos fundamentales del paradigma de orientación a objetos en la programación y su importancia</p> <p>5.2 Codifica una clase en lenguaje Java utilizando constructores, accesadores y mutadores para dar solución a un problema de baja complejidad</p> <p>5.3 Codifica clases en lenguaje Java utilizando colaboración y composición para dar solución a un problema de baja complejidad</p> <p>5.4 Codifica clases utilizando el lenguaje Java a partir de un Diagrama de Clases para resolver un problema de baja complejidad</p> <p>5.5 Representa en un Diagrama de Clases el modelo de clases que da solución a un problema de baja complejidad</p>	<p>5. El Paradigma de Orientación a Objetos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Importancia de la orientación a objetos en la programación</li> <li>• Clases y Objetos</li> <li>• Atributos de una clase y Estado de un objeto</li> <li>• Métodos de una clase y Comportamiento de un objeto</li> <li>• Métodos Constructores</li> <li>• Accesadores y Mutadores</li> <li>• Modificadores de acceso</li> <li>• Colaboración entre objetos</li> <li>• Composición</li> <li>• Diagramas de Clases</li> </ul>
6. Utilizar principios básicos de diseño orientado a objetos para la implementación de una pieza de software acorde al lenguaje Java para resolver un	<p>6.1 Codifica clases en lenguaje Java utilizando herencia para resolver un problema de polimorfismo de baja complejidad</p>	<p>6. Polimorfismo y principios básicos de diseño</p> <p>Herencia y Polimorfismo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herencia de clases</li> </ul>

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN LA AUTORIZACIÓN DE SENCE

problema de baja complejidad	<p>6.2 Codifica clases en lenguaje Java utilizando herencia para resolver un problema de polimorfismo de baja complejidad</p> <p>6.3 Codifica clases en lenguaje Java utilizando interfaces para resolver un problema de polimorfismo de baja complejidad</p> <p>6.4 Reconoce principios básicos de diseño orientado a objetos para la obtención de piezas de código mantenibles y reutilizables</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfaces</li> <li>• Polimorfismo</li> <li>• Implementando Polimorfismo mediante herencia</li> <li>• Implementando Polimorfismo mediante interfaces</li> <li>• Representando polimorfismo en un diagrama de clases</li> <li>Principios básicos de diseño Orientado a Objetos</li> <li>• Qué es un principio de diseño y porqué es importante</li> <li>• El concepto de mantenibilidad y de reutilizabilidad</li> <li>• Los conceptos de cohesión y acoplamiento</li> <li>• El principio de Responsabilidad Única</li> </ul>
7. Implementar una suite de pruebas unitarias en lenguaje Java utilizando JUnit para asegurar el buen funcionamiento de una pieza de software	<p>7.1 Implementa Casos de Prueba utilizando JUnit para verificar el correcto funcionamiento de una pieza de software</p> <p>7.2 Implementa una Suite de Pruebas utilizando JUnit para verificar el correcto funcionamiento de una pieza de software</p> <p>7.3 Ejecuta una suite de pruebas utilizando JUnit para detectar errores de funcionamiento de una pieza de software</p> <p>7.4 Reconoce las características fundamentales del desarrollo dirigido por tests para la construcción de software</p>	<p>7. Pruebas Unitarias en Java</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Características de las pruebas unitarias, ventajas y limitaciones</li> <li>• Introducción a JUnit</li> <li>• Creando un Caso de Prueba</li> <li>• Integración de JUnit en Eclipse</li> <li>• Utilización de Fixtures en las unidades de prueba</li> <li>• Utilización de objetos simulados (mocks)</li> <li>• Suites de pruebas</li> <li>• El Desarrollo Dirigido por Test (TDD)</li> </ul>
<b>PERFIL DEL FACILITADOR</b>		
<b>Opción 1</b>	<b>Opción 2</b>	<b>Opción 3</b>
<p>*Formación profesional en el área de la ingeniería informática, electrónica, industrial, con título.</p> <p>*Experiencia laboral de mínimo 3 años desempeñando funciones de desarrollo de software en lenguaje Java, demostrable, con una certificación equivalente a Programación Java Profesional otorgada por Oracle.</p> <p>*Experiencia como facilitador/a de capacitación para personas adultas, y/o bien como docente en instituciones de educación superior, sean universidades, institutos profesionales o centros de formación técnica, de mínimo 100 horas cronológicas, demostrable.</p>	<p>*Formación académica como técnico de nivel superior en el área informática, con título.</p> <p>*Experiencia laboral de mínimo 3 años desempeñando funciones de desarrollo de software en lenguaje Java, demostrable, con una certificación equivalente a Programación Java Profesional otorgada por Oracle.</p> <p>*Experiencia como facilitador/a de capacitación para personas adultas, y/o bien como docente en instituciones de educación superior, sean universidades, institutos profesionales o centros de formación técnica, de mínimo 100 horas cronológicas, demostrable.</p>	<p>*Experiencia laboral de mínimo 6 años desempeñando funciones de desarrollo de software en lenguaje Java, demostrable, con una certificación equivalente a Programación Java Profesional otorgada por Oracle.</p> <p>*Experiencia como facilitador/a de capacitación para personas adultas, y/o bien como docente en instituciones de educación superior, sean universidades, institutos profesionales o centros de formación técnica, de mínimo 100 horas cronológicas, demostrable.</p>
<b>RECURSOS MATERIALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL MÓDULO FORMATIVO</b>		
Infraestructura	Equipos y herramientas	Materiales e insumos
*Laboratorio computacional que cuente al menos con 1,5 m2 por participante, implementada con: Puestos de trabajo individuales que considere mesa y silla.	<p>*Notebook o PC para facilitador.</p> <p>*Proyector multimedia.</p> <p>*Telón.</p>	*Set de artículos de escritorio por participante (lápiz pasta, lápiz grafito, goma de borrar, regla, cuaderno o croquera, archivador o carpeta).

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN LA AUTORIZACIÓN DE SENCE

<p>Escritorio y silla para el facilitador.  *Conexiones para utilizar medios didácticos tales como data y salida a internet.  *Sistema de iluminación y ventilación adecuados  *Servicios higiénicos separados para hombres y mujeres en recintos de aulas y de actividades prácticas.  *Para actividades E-Learning debe contar con plataforma LMS implementada y acceso a sistemas de video llamada para sesiones sincrónicas, que aseguren el contacto y la conectividad de participantes.</p>	<p>*Pizarrón.  *Filmadora o cámara fotográfica para registrar evidencias de actividades realizadas por los participantes.  *Equipo computacional, uno para cada participante, al menos Pentium Core 5, 8 GB RAM y 500 GB HD, y conexión a internet; Software instalado: Java Development Kit (JDK) 1.8; Software Eclipse IDE ó Spring STS 4 o superior</p>	<p>*Material de apoyo y guía sobre el sector.  *Plumones para pizarrón.  *Libro de clases.  *Pautas de evaluación por actividad.  *Manual del participante que contemple todos los contenidos especificados para este módulo.  *Material audiovisual que contenga información del curso</p>
---	--	---

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN LA AUTORIZACIÓN DE SENCE



<b>MÓDULO FORMATIVO N° 5</b>		
Nombre	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB DINÁMICAS JAVA (V2)	
N° de horas asociadas al módulo	64,00	
Código Módulo	MA03003	
Perfil ChileValora asociado al módulo	SIN PERFIL CHILEVALORA ASOCIADO.	
UCL(s) ChileValora relacionada(s)	SIN UCL ASOCIADA.	
Requisitos de ingreso	Licencia de Enseñanza Media completa; Manejo computacional a nivel usuario; Aprobación de test de selección en etapa I y II, consistente en prueba en línea que mide habilidades de raciocinio lógico y comprensión verbal, más un test de aptitud.	
Competencia del módulo	Construir aplicaciones web dinámicas aplicando el patrón modelo-vista-controlador y utilizando tecnología JEE para dar solución a un requerimiento	
Adaptabilidad a modalidad no presencial	Este módulo puede ser adaptado por el ejecutor para desarrollo online.	
<b>APRENDIZAJES ESPERADOS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>CONTENIDOS</b>
1. Reconocer los elementos fundamentales que componen una aplicación web dinámica y su entorno de desarrollo utilizando tecnologías J2EE	1.1 Reconoce los elementos fundamentales de la tecnología J2EE para la implementación de aplicaciones web dinámicas 1.2 Distingue el rol de los componentes catalogados como front-end y back-end 1.3 Utiliza el entorno integrado de desarrollo para la creación y ejecución de una aplicación web dinámica	1. CONTENIDO 1 : JEE y su entorno El entorno JEE y sus componentes <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qué es la tecnología JEE</li> <li>• Qué es una Java Server Page</li> <li>• Qué es un Servlet</li> <li>• Qué es un servidor de aplicaciones</li> <li>• Diferencias entre front-end y back-end</li> </ul> Preparando el Entorno Integrado de Desarrollo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de un proyecto web dinámico</li> <li>• Configuración del server dentro del proyecto</li> <li>• Ejecutando un proyecto web dinámico</li> </ul>
2. Implementar capa de vista de una aplicación web dinámica utilizando Java Server Pages de acuerdo a las especificaciones entregadas	2.1 Describe el rol que cumple una Java Server Page en una aplicación web dinámica que utiliza tecnología J2EE 2.2 Utiliza tags JSTL para el despliegue de información en una página JSP 2.1 Implementa un formulario para la captura de información utilizando JSP para resolver un problema	2. Java Server Pages <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qué es una vista JSP y para qué sirve</li> <li>• JSTL (Java Sevlet Tag Libs)</li> <li>• Utilizando c:out para el despliegue de datos</li> <li>• Utilizando c:if y c:choose</li> <li>• Iterando con c:foreach</li> <li>• Utilizando funciones útiles en JSTL</li> <li>• Creando formularios para capturar información</li> </ul>
3. Estructurar el comportamiento de una aplicación web dinámica utilizando Servlets que procesan peticiones GET y POST para dar solución a un problema	3.1 Describe el rol que cumplen los servlets y sus principales elementos dentro de una aplicación web dinámica que utiliza tecnología J2EE 3.2 Implementa un servlet que rescata información de un request GET utilizando tecnología J2EE y que la traspasa a una vista	3. Conociendo los Servlets: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción a los Servlets y Contenedores Web</li> <li>• Sesiones y cookies</li> <li>• Compartiendo información entre Servlets</li> <li>• Concurrencia con los Servlets</li> <li>• Controlando parámetros de un GET request</li> </ul>

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN LA AUTORIZACIÓN DE SENCE

	<p>3.3 Implementa un servlet que rescata información de un request POST utilizando tecnología J2EE y que la traspasa a una vista</p> <p>3.4 Implementa un formulario con validación utilizando servlets para dar solución a un problema</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlando parámetros de un POST request</li> <li>• Paso de parámetros de un Servlet hacia una vista JSP</li> <li>• Implementando un formulario con validación en el servlet</li> </ul>
4. Implementar capa de acceso a datos en una aplicación web dinámica utilizando el patrón DAO para resolver un problema determinado	<p>4.1 Explica las características y el rol que posee la capa de acceso a datos en una aplicación web dinámica J2EE</p> <p>4.2 Implementa un objeto de conexión a una base de datos utilizando la biblioteca JDBC y el patrón Singleton</p> <p>4.3 Implementa clases que modifican información desde una base de datos utilizando el patrón DAO</p> <p>4.4 Implementa clases que extraen información desde una base de datos utilizando el patrón DAO y el patrón DTO</p>	<p>4. Capa de acceso a datos</p> <p>Accesando datos en una aplicación web dinámica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexión a una Base de Datos mediante la biblioteca JDBC</li> <li>• Implementando un objeto singleton para la conexión a la base de datos</li> <li>• Obtención de datos</li> <li>• Modificación de datos</li> </ul> <p>La capa de acceso a datos (DAL)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qué es la capa de acceso a datos</li> <li>• El patrón DAO</li> <li>• Qué es un Data Transfer Object</li> <li>• Implementando un DAO con métodos CRUD</li> </ul>
5. Aplicar patrón modelo-vista-controlador en una aplicación web dinámica para la implementación de un flujo de navegación que despliega y captura información de acuerdo a lo solicitado	<p>5.1 Describe las características del patrón MCV para la implementación de aplicaciones web dinámicas identificando sus beneficios</p> <p>5.2 Implementa patrón MVC en un aplicativo web dinámico separando los elementos pertenecientes a cada capa</p> <p>5.3 Implementa flujo de navegación en un aplicativo web utilizando el patrón MVC que resuelve un problema determinado</p>	<p>5. El patrón de diseño MVC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qué es un patrón de diseño</li> <li>• En qué consiste el patrón MVC</li> <li>• Beneficios de utilizar MVC</li> <li>• Elementos que van en el Modelo</li> <li>• Elementos que van en la Vista</li> <li>• Elementos que van en el Controlador</li> </ul>
6. Desplegar una aplicación web en un servidor de aplicaciones utilizando tecnología Java para ser visitada por los usuarios	<p>6.1 Realiza el procedimiento de empaquetamiento de una aplicación web dinámica de acuerdo al estándar J2EE para ser posteriormente distribuida y publicada</p> <p>6.2 Realiza el procedimiento de despliegue de una aplicación web dinámica utilizando las herramientas administrativas del servidor de aplicaciones</p>	<p>6. Despliegue de una aplicación JEE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personalizando el descriptor de despliegue web.xml</li> <li>• Conociendo el servidor Tomcat</li> <li>• Despliegue de una aplicación web con Tomcat Manager</li> <li>• Administrando las aplicaciones instaladas</li> </ul>
<b>PERFIL DEL FACILITADOR</b>		
<b>Opción 1</b>	<b>Opción 2</b>	<b>Opción 3</b>
<p>*Formación profesional en el área de la ingeniería informática, electrónica, industria, con título.</p> <p>*Experiencia laboral de mínimo 3 años desempeñando funciones de desarrollo de aplicaciones JEE, demostrable, con una certificación equivalente a Programación Java Profesional otorgada por Oracle,</p>	<p>*Formación académica como técnico de nivel superior en el área informática, con título.</p> <p>*Experiencia laboral de mínimo 3 años desempeñando funciones de desarrollo de aplicaciones JEE, demostrable, con una certificación equivalente a Programación Java Profesional otorgada por Oracle,</p>	<p>*Experiencia laboral de mínimo 6 años desempeñando funciones de desarrollo de aplicaciones JEE, demostrable, con una certificación equivalente a Programación Java Profesional otorgada por Oracle, demostrable.</p> <p>*Experiencia como facilitador/a de capacitación para</p>

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN LA AUTORIZACIÓN DE SENCE

demostrable. *Experiencia como facilitador/a de capacitación para personas adultas, y/o bien como docente en instituciones de educación superior, sean universidades, institutos profesionales o centros de formación técnica, de mínimo 100 horas cronológicas, demostrable.	demostrable. *Experiencia como facilitador/a de capacitación para personas adultas, y/o bien como docente en instituciones de educación superior, sean universidades, institutos profesionales o centros de formación técnica, de mínimo 100 horas cronológicas, demostrable.	personas adultas, y/o bien como docente en instituciones de educación superior, sean universidades, institutos profesionales o centros de formación técnica, de mínimo 100 horas cronológicas, demostrable.
<b>RECURSOS MATERIALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL MÓDULO FORMATIVO</b>		
Infraestructura	Equipos y herramientas	Materiales e insumos
<p>*Laboratorio computacional que cuente al menos con 1,5 m2 por participante, implementada con: Puestos de trabajo individuales que considere mesa y silla. Escritorio y silla para el facilitador.</p> <p>*Conexiones para utilizar medios didácticos tales como data y salida a internet.</p> <p>*Sistema de iluminación y ventilación adecuados</p> <p>*Servicios higiénicos separados para hombres y mujeres en recintos de aulas y de actividades prácticas.</p> <p>*Para actividades E-Learning debe contar con plataforma LMS implementada y acceso a sistemas de video llamada para sesiones sincrónicas, que aseguren el contacto y la conectividad de participantes.</p>	<p>*Notebook o PC para facilitador.</p> <p>*Proyector multimedia.</p> <p>*Telón.</p> <p>*Pizarrón.</p> <p>*Filmadora o cámara fotográfica para registrar evidencias de actividades realizadas por los participantes.</p> <p>*Equipo computacional, uno para cada participante, al menos Pentium Core 5, 8 GB RAM y 500 GB HD, y conexión a internet; Java Development Kit (JDK) 1.8; Software Motor BD (puede ser en un servidor central, en la nube o bien local). Opciones: Oracle 11g, MySQL 7, Postgres 9. O bien, versiones superiores; Software cliente para realizar consultas a la BD. Opciones: Oracle Developer, PgAdmin4, PhpMyAdmin, o equivalentes; Software Eclipse IDE con módulos de desarrollo Web ó Spring Tool Suite (STS) 4 o superior; Software Servidor de Aplicaciones. Opciones: Tomcat, Glassfish, JBoss AS</p>	<p>*Set de artículos de escritorio por participante (lápiz pasta, lápiz grafito, goma de borrar, regla, cuaderno o croquera, archivador o carpeta).</p> <p>*Material de apoyo y guía sobre el sector.</p> <p>*Plumones para pizarrón.</p> <p>*Libro de clases.</p> <p>*Pautas de evaluación por actividad.</p> <p>*Manual del participante que contemple todos los contenidos especificados para este módulo.</p> <p>*Material audiovisual que contenga información del curso</p>

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN LA AUTORIZACIÓN DE SENCE

**MÓDULO FORMATIVO N° 6**

Nombre	DESARROLLO DE APLICACIONES JEE CON SPRING FRAMEWORK (V2)	
N° de horas asociadas al módulo	90,00	
Código Módulo	MA03004	
Perfil ChileValora asociado al módulo	SIN PERFIL CHILEVALORA ASOCIADO.	
UCL(s) ChileValora relacionada(s)	SIN UCL ASOCIADA.	
Requisitos de ingreso	Licencia de Enseñanza Media completa; Manejo computacional a nivel usuario; Aprobación de test de selección en etapa I y II, consistente en prueba en línea que mide habilidades de raciocinio lógico y comprensión verbal, más un test de aptitud.	
Competencia del módulo	Construir aplicaciones empresariales, que resuelven problemáticas de la industria, utilizando el entorno JEE y el Framework Spring a partir de especificaciones provistas y acorde a las buenas prácticas de la industria	
Adaptabilidad a modalidad no presencial	Este módulo puede ser adaptado por el ejecutor para desarrollo online.	
<b>APRENDIZAJES ESPERADOS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>CONTENIDOS</b>
1. Utilizar un gestor de proyectos para la administración del ciclo de vida de un proyecto Spring	1.1 Describe el rol y principales características del gestor de proyectos para la administración de un proyecto Spring 1.2 Utiliza un gestor de proyectos para la creación de un proyecto web dinámico SpringBoot 1.3 Utiliza un gestor de proyectos para la administración de las dependencias de un proyecto 1.4 Utiliza un gestor de proyectos para la ejecución de tareas del ciclo de vida de un proyecto	1. El gestor de Proyectos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qué es un gestor de proyectos y sus beneficios</li> <li>• Características generales de Maven</li> <li>• Un overview al Modelo de Objeto de Proyecto (POM)</li> <li>• Creación de un proyecto:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Java</li> <li>• SpringMVC</li> <li>• SpringBoot</li> <li>• El manejo de dependencias con Maven</li> <li>• El repositorio general Maven y el repositorio local</li> <li>• El ciclo de vida compilación:                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compilación</li> <li>• Ejecución de Pruebas</li> <li>• Instalación del artefacto</li> <li>• Limpieza</li> <li>• Ejecución</li> <li>• Empaquetamiento</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
2. Utilizar framework Spring Boot y Spring MVC para la implementación de una aplicación web básica de acuerdo a las buenas prácticas de la industria	2.1 Explica el rol y principales características del framework Spring para la implementación de aplicaciones web mvc 2.2 Configura un proyecto web mvc incorporando las dependencias requeridas y las configuraciones básicas de spring boot, tecnología de vista, log y datasource para el correcto funcionamiento de un aplicativo 2.3 Implementa un flujo de navegación utilizando vistas	2. El Framework Spring MVC <ul style="list-style-type: none"> <li>• Características del framework SpringBoot</li> <li>• El concepto y el uso de las anotaciones</li> <li>• Qué es un Bean en Spring y cómo definirlo</li> <li>• Inyección de dependencias y la anotación Autowired</li> <li>• Creando un proyecto web SpringBoot con módulo spring-web</li> </ul>

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN LA AUTORIZACIÓN DE SENCE



	<p>y controladores de Spring MVC para dar solución a un requerimiento</p> <p>2.4 Implementa una capa de servicio utilizando el framework Spring para encapsular la lógica de negocio de un aplicativo</p> <p>2.5 Codifica unidades de prueba utilizando JUnit en Spring MVC para verificar el funcionamiento de un bean Spring</p> <p>2.6 Aplica procedimiento de empaquetamiento de un proyecto Spring MVC utilizando el gestor Maven para ser desplegado posteriormente en un servidor de aplicaciones</p>	<p>Configurando el proyecto</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuraciones iniciales de SpringBoot</li> <li>• Configuración de la tecnología de vista (JSP, ThymeLeaf)</li> <li>• Configuración de log en Spring MVC</li> <li>• Configuración del datasource</li> </ul> <p>Capa de Vistas y Controladores</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Configurando las peticiones</li> <li>• Controladores multiacción</li> <li>• Recibiendo datos en el controlador</li> <li>• Entregando datos a la vista</li> <li>• Desplegando una vista JSP con datos entregados desde el controlador</li> </ul> <p>Capa de Servicios</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El rol de la capa de servicio en el modelo MVC</li> <li>• Creando un servicio utilizando anotaciones</li> <li>• Inyectando el servicio a un controlador para su utilización</li> </ul> <p>Test y empaquetamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Creando unidades de prueba con Spring</li> <li>• Empaquetando una aplicación Spring MVC en un archivo WAR</li> </ul>
<p>3. Implementar capa de acceso a datos en una aplicación web utilizando Spring Framework para dar solución a un problema</p>	<p>3.1 Reconoce los elementos fundamentales de la API de persistencia de Java (JPA) para la implementación de una capa de acceso a datos en un aplicativo Java</p> <p>3.2 Implementa una capa de acceso a datos utilizando JdbcTemplates en una aplicación SpringBoot para dar solución a un problema</p> <p>3.3 Implementa una capa de acceso a datos utilizando JPA en una aplicación SpringBoot para dar solución a un problema</p>	<p>3. Acceso a datos en Spring Framework</p> <p>Acceso a datos mediante JdbcTemplate</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Configurando un DataSource en Spring</li> <li>• Utilizando JdbcTemplate de Spring para el acceso a datos</li> <li>• Creando un DAO que utiliza JdbcTemplate</li> <li>• Realizando queries que reciben parámetros</li> <li>• Mapeando los resultados de una consulta a objetos</li> <li>• Modificando datos con JdbcTemplate</li> <li>• Invocando un DAO desde un servicio</li> </ul> <p>Acceso a datos mediante JPA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La API de Persistencia de Java (JPA)</li> <li>• Clases de Entidad en JPA</li> <li>• El Entity Manager en JPA</li> <li>• Clases de Repositorio</li> <li>• Recuperar, actualizar, eliminar un objeto en JPA</li> <li>• Asociaciones (uno a uno, uno a muchos)</li> <li>• Invocar un repositorio desde un servicio</li> </ul>

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN LA AUTORIZACIÓN DE SENCE



		<p>Manejo de la transaccionalidad en los servicios</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qué es la transaccionalidad y por qué es importante</li> <li>• Configurando la transaccionalidad</li> <li>• Creando un servicio transaccional</li> </ul>
4. Implementar mecanismos de seguridad utilizando Spring Security para controlar el acceso a los recursos del aplicativo	<p>4.1 Describe el rol y las características fundamentales del módulo Spring Security para el control de acceso a un aplicativo web</p> <p>4.2 Aplica configuración de dependencias utilizando el gestor de proyectos para la incorporación de la librería Spring Security al proyecto Java</p> <p>4.3 Implementa mecanismo de autenticación y desconexión de usuarios mediante un formulario utilizando Spring Security</p> <p>4.4 Implementa mecanismo de autenticación de usuarios contra una base de datos utilizando Spring Security para mantener el control de acceso</p> <p>4.5 Codifica el despliega de elementos en la vista de una aplicación web utilizando Spring Security de acuerdo a los roles y permisos del usuario autenticado</p>	<p>4. Control de Acceso mediante Spring Security</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incorporando el módulo Spring Security al proyecto</li> <li>• Configuración básica de Spring Security</li> <li>• Creando un formulario de Login</li> <li>• Realizando Login y Logout de una aplicación</li> <li>• Manejo de roles</li> <li>• Añadiendo seguridad a los elementos de la capa de vista</li> <li>• Obteniendo el usuario autenticado en el controlador</li> <li>• Agregando seguridad en los controladores mediante anotaciones</li> <li>• Autenticación contra una base de datos</li> <li>• Autenticación utilizando JPA</li> </ul>
5. Utilizar Spring Framework para la disponibilización de un servicio REST que da solución a un problema de interoperatividad	<p>5.1 Reconoce los aspectos fundamentales del protocolo REST para el traspaso de información entre sistemas</p> <p>5.2 Implementa una pieza de software que consume un servicio REST utilizando Spring MVC para solucionar un problema dado de interoperatividad</p> <p>5.3 Implementa un servicio REST utilizando Spring MVC para exponer recursos y operaciones que dan solución a una problemática dada</p> <p>5.4 Utiliza buenas prácticas y convenciones para la definición de un recurso REST que da solución a un problema determinado</p>	<p>5. La interoperabilidad entre los sistemas</p> <p>La interoperabilidad entre los sistemas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El concepto de interoperatividad entre sistemas</li> <li>• Protocolos de intercambio de datos</li> <li>• Qué es el Estado Representacional de Tansferencia (REST)</li> <li>• La notación JSON para el traspaso de información</li> <li>• Consumiendo un servicio REST con Spring y RestTemplate</li> <li>• Principios de diseño de una API de REST</li> <li>• Creando una API REST con Spring MVC</li> <li>• Securitización de una API REST mediante JWT</li> </ul>
<b>PERFIL DEL FACILITADOR</b>		
<b>Opción 1</b>	<b>Opción 2</b>	<b>Opción 3</b>
<p>*Formación profesional en el área de la ingeniería informática, electrónica, industria, con título.</p> <p>*Experiencia laboral de mínimo 3 años desempeñando funciones de desarrollo de aplicaciones JEE con Framework Spring, demostrable, con una certificación equivalente a Programación Java Profesional otorgada por Oracle, o bien con una certificación Spring, demostrable.</p>	<p>*Formación académica como técnico de nivel superior en el área informática, con título.</p> <p>*Experiencia laboral de mínimo 3 años desempeñando funciones de desarrollo de aplicaciones JEE con Framework Spring, demostrable, con una certificación equivalente a Programación Java Profesional otorgada por Oracle, o bien con una certificación Spring, demostrable.</p>	<p>*Experiencia laboral de mínimo 6 años desempeñando funciones de desarrollo de aplicaciones JEE con Framework Spring, demostrable, con una certificación equivalente a Programación Java Profesional otorgada por Oracle, o bien con una certificación Spring, demostrable.</p> <p>*Experiencia como facilitador/a de capacitación para personas adultas, y/o bien como docente en</p>

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN LA AUTORIZACIÓN DE SENCE

*Experiencia como facilitador/a de capacitación para personas adultas, y/o bien como docente en instituciones de educación superior, sean universidades, institutos profesionales o centros de formación técnica, de mínimo 100 horas cronológicas, demostrable.	*Experiencia como facilitador/a de capacitación para personas adultas, y/o bien como docente en instituciones de educación superior, sean universidades, institutos profesionales o centros de formación técnica, de mínimo 100 horas cronológicas, demostrable.	instituciones de educación superior, sean universidades, institutos profesionales o centros de formación técnica, de mínimo 100 horas cronológicas, demostrable.
<b>RECURSOS MATERIALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL MÓDULO FORMATIVO</b>		
Infraestructura	Equipos y herramientas	Materiales e insumos
<p>*Laboratorio computacional que cuente al menos con 1,5 m2 por participante, implementada con: Puestos de trabajo individuales que considere mesa y silla. Escritorio y silla para el facilitador.</p> <p>*Conexiones para utilizar medios didácticos tales como data y salida a internet.</p> <p>*Sistema de iluminación y ventilación adecuados</p> <p>*Servicios higiénicos separados para hombres y mujeres en recintos de aulas y de actividades prácticas.</p> <p>*Para actividades E-Learning debe contar con plataforma LMS implementada y acceso a sistemas de video llamada para sesiones sincrónicas, que aseguren el contacto y la conectividad de participantes.</p>	<p>*Notebook o PC para facilitador.</p> <p>*Proyector multimedia.</p> <p>*Telón.</p> <p>*Pizarrón.</p> <p>*Filmadora o cámara fotográfica para registrar evidencias de actividades realizadas por los participantes.</p> <p>*Equipo computacional, uno para cada participante, al menos Pentium Core 5, 8 GB RAM y 500 GB HD, y conexión a internet; software: Java Development Kit (JDK) 1.8; Software Motor BD (puede ser en un servidor central, en la nube o bien local). Opciones: Oracle 11g, MySQL 7, Postgres 9. O bien, versiones superiores; Software cliente para realizar consultas a la BD. Opciones: Oracle Developer, PgAdmin4, PhpMyAdmin, o equivalentes; Software Eclipse IDE con módulos de desarrollo Web ó Spring Tool Suite (STS) 4 o superior; Software Servidor de Aplicaciones. Opciones: Tomcat, Glassfish, JBoss AS</p>	<p>*Set de artículos de escritorio por participante (lápiz pasta, lápiz grafito, goma de borrar, regla, cuaderno o croquera, archivador o carpeta).</p> <p>*Material de apoyo y guía sobre el sector.</p> <p>*Plumones para pizarrón.</p> <p>*Libro de clases.</p> <p>*Pautas de evaluación por actividad.</p> <p>*Manual del participante que contemple todos los contenidos especificados para este módulo.</p> <p>*Material audiovisual que contenga información del curso</p>

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN LA AUTORIZACIÓN DE SENCE

<b>MÓDULO FORMATIVO N° 7</b>		
Nombre	DESARROLLO DE PORTAFOLIO DE UN PRODUCTO DIGITAL	
N° de horas asociadas al módulo	18,00	
Código Módulo	MB00132	
Perfil ChileValora asociado al módulo	SIN PERFIL CHILEVALORA ASOCIADO.	
UCL(s) ChileValora relacionada(s)	SIN UCL ASOCIADA.	
Requisitos de ingreso	Según el consignado en el plan formativo.	
Competencia del módulo	Presentar un producto digital en un portafolio personal utilizando las herramientas tecnológicas y buenas prácticas disciplinares para resolver una problemática y potenciar el perfil profesional	
Adaptabilidad a modalidad no presencial	Este módulo puede ser adaptado por el ejecutor para desarrollo online.	
<b>APRENDIZAJES ESPERADOS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>CONTENIDOS</b>
1. Reconocer las características fundamentales de un portafolio de productos digitales efectivo para potenciar el perfil profesional	1.1 Reconoce la importancia de un portafolio de productos como herramienta para potenciar el perfil profesional 1.2 Describe las buenas prácticas para la creación de un portafolio de productos 1.3 Identifica herramientas para la implementación de un portafolio de productos	1. Portafolio de Productos El portafolio de productos • Qué es un portafolio de productos • Importancia de contar con un portafolio • Buenas prácticas para la creación de un portafolio de productos • Herramientas que se pueden utilizar para la creación del portafolio de productos o GitHub o Hosting o Página web personal o Youtube o Otros
2. Elaborar un producto tecnológico para resolver una problemática real utilizando las buenas prácticas de la disciplina	2.1 Distingue conceptos y buenas prácticas para el diseño de un producto digital que resuelve un problema 2.2 Utiliza técnicas y herramientas de la disciplina para la implementación de un producto digital 2.3 Implementa un producto funcional que resuelve un problema real utilizando las buenas prácticas de la disciplina	2. Finalización del proyecto • Revisión del producto construido a lo largo del curso • Depuración y mejora del producto • Feedback y retroalimentación • Ajustes finales y cierre de entregable
3. Implementar un portafolio de un producto digital utilizando las herramientas disponibles y las buenas prácticas de la industria	3.1 Utiliza GitHub/Behance para la creación de un portafolio de productos digitales utilizando las buenas prácticas de la industria 3.2 Utiliza un servicio de hosting para alojar un producto tecnológico de acuerdo a su naturaleza 3.3 Presenta un producto digital utilizando la plataforma youtube para demostrar las capacidades técnicas	3. Herramientas para la implementación de un portafolio Utilización de GitHub para crear un portafolio (*) • Qué es GitHub • Características y operaciones básicas de GitHub • Buenas prácticas para tener un portafolio atractivo en GitHub • Buenas prácticas para la página principal de un

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN LA AUTORIZACIÓN DE SENCE

		repositorio <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buenas prácticas para la página de perfil</li> </ul> Utilización de Behance para crear un portafolio (**) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qué es Behance</li> <li>• Características y operaciones básicas de Behance</li> <li>• Buenas prácticas para tener un portafolio atractivo en Behance</li> <li>• Behance dedicado y exclusivo a proyectos de UX</li> </ul> Alojamiento de tu producto en un servidor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qué es un Hosting</li> <li>• Servicios gratuitos de hosting</li> <li>• Servicios cloud gratuitos</li> <li>• Cómo alojar un proyecto UX/UI</li> <li>• Cómo alojar un proyecto Front-End</li> <li>• Cómo alojar un proyecto Fullstack Java</li> <li>• Cómo alojar un proyecto Fullstack Javascript</li> <li>• Cómo alojar un proyecto Fullstack Python</li> <li>• Cómo alojar un proyecto Android</li> </ul> Utilización de Youtube <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilización de youtube en el mundo del desarrollo de productos digitales</li> <li>• Herramientas gratuitas para la confección de un video técnico</li> <li>• Cómo confeccionar un tutorial técnico en youtube para demostrar tus capacidades</li> <li>• Cómo presentar tu proyecto en youtube</li> </ul> (*) Aplica sólo para cursos de desarrollo (**) Aplica sólo para curso de diseño UX/UI
PERFIL DEL FACILITADOR		
Opción 1	Opción 2	Opción 3
*Formación profesional en el área de las ingenierías para el caso de los planes formativos front-end, fullstack, mobile, o bien como diseñador para el caso del plan UX/UI. En todos los casos anteriores, con título. *Experiencia laboral de mínimo 3 años desempeñando funciones de laborales ya sea como desarrollador front-end, fullstack, mobile, o diseñador UX/UI, dependiendo del plan formativo, o bien gerenciando áreas en estas materias. *Experiencia como facilitador/a de capacitación para personas adultas, y/o bien como docente en instituciones de educación superior, sean universidades,	*Formación académica como técnico de nivel superior en el área informática para el caso de los planes formativos front-end, fullstack, mobile, o bien como diseñador para el caso del plan UX/UI. En todos los casos anteriores, con título. *Experiencia laboral de mínimo 3 años desempeñando funciones de laborales ya sea como desarrollador front-end, fullstack, mobile, o diseñador UX/UI, dependiendo del plan formativo, o bien gerenciando áreas en estas materias. *Experiencia como facilitador/a de capacitación para personas adultas, y/o bien como docente en	*Experiencia laboral de mínimo 6 años desempeñando funciones de laborales ya sea como desarrollador front-end, fullstack, mobile, o diseñador UX/UI, dependiendo del plan formativo, o bien gerenciando áreas en estas materias. *Experiencia como facilitador/a de capacitación para personas adultas, y/o bien como docente en instituciones de educación superior, sean universidades, institutos profesionales o centros de formación técnica, de mínimo 100 horas cronológicas, demostrable.

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN LA AUTORIZACIÓN DE SENCE



institutos profesionales o centros de formación técnica, de mínimo 100 horas cronológicas, demostrable.	instituciones de educación superior, sean universidades, institutos profesionales o centros de formación técnica, de mínimo 100 horas cronológicas, demostrable.	
<b>RECURSOS MATERIALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL MÓDULO FORMATIVO</b>		
<b>Infraestructura</b>	<b>Equipos y herramientas</b>	<b>Materiales e insumos</b>
<p>*Laboratorio computacional que cuente al menos con 1,5 m2 por participante, implementada con: Puestos de trabajo individuales que considere mesa y silla. Escritorio y silla para el facilitador.</p> <p>*Conexiones para utilizar medios didácticos tales como data y salida a internet.</p> <p>*Sistema de iluminación y ventilación adecuados</p> <p>*Servicios higiénicos separados para hombres y mujeres en recintos de aulas y de actividades prácticas.</p> <p>*Para actividades E-Learning debe contar con plataforma LMS implementada y acceso a sistemas de video llamada para sesiones sincrónicas, que aseguren el contacto y la conectividad de participantes.</p>	<p>*Notebook o PC para facilitador.</p> <p>*Proyector multimedia.</p> <p>*Telón.</p> <p>*Pizarrón.</p> <p>*Filmadora o cámara fotográfica para registrar evidencias de actividades realizadas por los participantes.</p>	<p>*Set de artículos de escritorio por participante (lápiz pasta, lápiz grafito, goma de borrar, regla, cuaderno o croquera, archivador o carpeta).</p> <p>*Material de apoyo y guía sobre el sector.</p> <p>*Plumones para pizarrón.</p> <p>*Libro de clases.</p> <p>*Pautas de evaluación por actividad.</p> <p>*Manual del participante que contemple todos los contenidos especificados para este módulo.</p> <p>*Material audiovisual que contenga información del curso</p>

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN LA AUTORIZACIÓN DE SENCE

**MÓDULO FORMATIVO N° 8**

Nombre	DESARROLLO DE EMPLEABILIDAD EN LA INDUSTRIA DIGITAL	
N° de horas asociadas al módulo	18,00	
Código Módulo	MB00133	
Perfil ChileValora asociado al módulo	SIN PERFIL CHILEVALORA ASOCIADO.	
UCL(s) ChileValora relacionada(s)	SIN UCL ASOCIADA.	
Requisitos de ingreso	Según el consignado en el plan formativo.	
Competencia del módulo	Elaborar un plan de búsqueda desarrollando el propio perfil profesional, reconociendo las características del mercado laboral del sector tecnológico y aplicando técnicas para la preparación de entrevistas	
Adaptabilidad a modalidad no presencial	Este módulo puede ser adaptado por el ejecutor para desarrollo online.	
APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
1. Explicar los elementos fundamentales de un plan de búsqueda laboral distinguiendo las características de la industria TI en el proceso de selección	1.1 Reconoce las características del mercado laboral TI para la búsqueda de empleo 1.2 Describe los elementos que constituyen un plan de búsqueda efectivo para el mercado laboral TI 1.3 Describe las características principales de un perfil profesional para la industria TI distinguiendo competencias técnicas y habilidades personales valoradas 1.4 Reconoce en qué consiste un desafío técnico como medio para potenciar el perfil profesional 1.5 Reconoce los principales elementos a considerar para preparar una entrevista laboral	1. El plan de búsqueda laboral Características del mercado laboral TI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quiénes buscan perfiles como el tuyo</li> <li>• Cómo se realiza la búsqueda de candidatos</li> <li>• Etapas del proceso de selección</li> <li>• Qué tipo de empresas y áreas contratan a estos perfiles, qué tipo de cargos están disponibles (cómo se llaman)</li> <li>• Cómo es la estructura organizacional en trabajos TI, en empresas TI y resto, por ejemplo con quién trabaja, cómo trabaja, tipos de contratos más frecuentes (incluir freelance y externalización en la industria)</li> </ul> El plan de búsqueda laboral <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qué es un plan de búsqueda laboral</li> <li>• Por qué debemos planificar la búsqueda</li> <li>• Elementos de un plan de búsqueda                             <ul style="list-style-type: none"> <li>o El perfil profesional</li> <li>o El currículum vitae</li> <li>o Publicación y difusión del perfil</li> <li>o El portafolio de productos</li> <li>o Los desafíos técnicos</li> <li>o Las entrevistas laborales</li> <li>o Los Test Psicolaborales</li> </ul> </li> </ul> El perfil profesional <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qué es un perfil profesional</li> <li>• Aspectos claves para la confección de un perfil profesional</li> <li>• Competencias técnicas valoradas por la industria TI vs</li> </ul>

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN LA AUTORIZACIÓN DE SENCE



		<p>las personales (cuáles son mis fortalezas y debilidades)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidades personales valoradas por la industria TI vs las personales (cuáles son mis fortalezas y debilidades)</li> <li>• Niveles de experiencia y seniority del perfil</li> <li>• Principales líneas de desarrollo de carrera vs perfil propio</li> </ul> <p>Los desafíos técnicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qué es un desafío técnico</li> <li>• Qué debes demostrar en un desafío técnico</li> </ul> <p>Las entrevistas laborales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En qué consiste una entrevista laboral</li> <li>• Cómo preparar una entrevista individual</li> </ul> <p>Los test psicolaborales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qué es un test psicolaboral y para qué sirve</li> <li>• Recomendaciones para enfrentar un test psicolaboral</li> </ul>
2. Crear un currículum vitae para la contratación en la industria TI utilizando los diversos canales de publicación y empleando las buenas prácticas y recomendaciones de la industria	<p>2.1 Describe los elementos relevantes de un currículum vitae para la búsqueda laboral en la industria TI</p> <p>2.2 Reconoce los mecanismos para la publicación del perfil profesional en portales laborales para el área TI</p> <p>2.3 Crea un currículum vitae para la búsqueda laboral en el mercado TI utilizando buenas prácticas</p>	<p>2. Confección y publicación del currículum vitae:</p> <p>Confección del Currículum Vitae</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qué es un Currículum Vitae</li> <li>• Elementos que lo componen</li> <li>• Reglas de oro para la confección de un CV efectivo</li> <li>• Buenas prácticas para la redacción de la experiencia</li> <li>• Buenas prácticas para la redacción de los datos educacionales</li> <li>• Selección y redacción de tus habilidades</li> <li>• Secciones adicionales en el currículum</li> </ul> <p>Publicación de tu perfil en portales laborales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sacarle el máximo provecho a LinkedIn</li> <li>• Conociendo Trabajando</li> <li>• Conociendo Laborum</li> <li>• Conociendo GetOnBoard</li> <li>• Conociendo FirstJob</li> <li>• Empresas headhunters</li> <li>• Autoempleo y freelance</li> </ul>
3. Aplicar técnicas para sostener entrevistas laborales efectivas reconociendo los elementos relevantes de contexto de la industria TI	<p>3.1 Describe el rol de las emociones en la búsqueda laboral distinguiendo mecanismos para gestionarlas</p> <p>3.2 Reconoce los elementos fundamentales de la escucha activa para el éxito en los procesos de selección</p> <p>3.3 Describe los elementos críticos para la preparación de una entrevista laboral</p> <p>3.4 Elabora un elevator pitch del perfil profesional para enfrentar una entrevista laboral</p>	<p>3. Cómo enfrentar entrevistas laborales</p> <p>Gestión emocional al servicio de la búsqueda de oportunidades laborales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qué son las emociones</li> <li>• Emociones y estados de ánimo básicos</li> <li>• La inteligencia emocional</li> <li>• El rol que juegan las emociones en la búsqueda laboral</li> <li>• Cómo gestionar las emociones</li> </ul> <p>Escucha Activa</p>

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN LA AUTORIZACIÓN DE SENCE

	3.5 Aplica técnicas y buenas prácticas para sostener una entrevista laboral	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El modelo de escucha activa</li> <li>• Acotar la brecha comunicacional</li> <li>• El contacto visual</li> <li>• La comunicación no verbal</li> <li>• La técnica de storytelling</li> </ul> <p>Las entrevistas laborales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En qué consiste una entrevista laboral</li> <li>• Tipos de entrevista <ul style="list-style-type: none"> <li>o Individual, grupal</li> <li>o Dirigida, libre, mixta</li> </ul> </li> <li>• Cómo preparar una entrevista individual <ul style="list-style-type: none"> <li>o Realizar una investigación previa</li> <li>o La vestimenta</li> <li>o El saludo</li> <li>o La puntualidad y el descanso</li> <li>o Cómo referirte al entrevistador</li> <li>o La postura corporal</li> <li>o El lenguaje y la forma de hablar</li> <li>o La despedida</li> </ul> </li> </ul> <p>Preparación de un Elevator Pitch</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qué es un Elevator Pitch</li> <li>• Cómo confeccionar un elevator pitch para una entrevista laboral</li> </ul>
--	---	--

**PERFIL DEL FACILITADOR**

Unica Opción

\*Formación profesional en el área de la psicología laboral, administración, recursos humanos o ingenierías, con título.

\*Experiencia laboral de al menos 5 años en el área de recursos humanos y/o selección y reclutamiento.

\*Experiencia como facilitador/a de capacitación para personas adultas, y/o bien como docente en instituciones de educación superior, sean universidades, institutos profesionales o centros de formación técnica, de mínimo 100 horas cronológicas, demostrable.

**RECURSOS MATERIALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL MÓDULO FORMATIVO**

Infraestructura	Equipos y herramientas	Materiales e insumos
<p>*Laboratorio computacional que cuente al menos con 1,5 m2 por participante, implementada con: Puestos de trabajo individuales que considere mesa y silla. Escritorio y silla para el facilitador.</p> <p>*Conexiones para utilizar medios didácticos tales como data y salida a internet.</p> <p>*Sistema de iluminación y ventilación adecuados</p> <p>*Servicios higiénicos separados para hombres y mujeres en recintos de aulas y de actividades prácticas.</p> <p>*Para actividades E-Learning debe contar con</p>	<p>*Notebook o PC para facilitador.</p> <p>*Proyector multimedia.</p> <p>*Telón.</p> <p>*Pizarrón.</p> <p>*Filmadora o cámara fotográfica para registrar evidencias de actividades realizadas por los participantes.</p>	<p>*Set de artículos de escritorio por participante (lápiz pasta, lápiz grafito, goma de borrar, regla, cuaderno o croquera, archivador o carpeta).</p> <p>*Material de apoyo y guía sobre el sector.</p> <p>*Plumones para pizarrón.</p> <p>*Libro de clases.</p> <p>*Pautas de evaluación por actividad.</p> <p>*Manual del participante que contemple todos los contenidos especificados para este módulo.</p> <p>*Material audiovisual que contenga información del</p>

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN LA AUTORIZACIÓN DE SENCE



plataforma LMS implementada y acceso a sistemas de video llamada para sesiones sincrónicas, que aseguren el contacto y la conectividad de participantes.		curso
--	--	-------

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN LA AUTORIZACIÓN DE SENCE

