



ESPECIALIDAD PROGRAMACIÓN

SECTOR TECNOLOGÍA Y COMUNICACIONES

4° AÑO EDUCACIÓN MEDIA

MALETÍN DIDÁCTICO

DESARROLLO DE APLICACIONES WEB



EDITORIAL

El proyecto fue desarrollado por un equipo profesional interdisciplinario de la Universidad de La Frontera (UFRO), compuesto por especialistas, docentes TP, académicos del área de programación, pedagogos especialistas en currículum, evaluación y educación técnico profesional.

Coordinador de Proyecto

Pablo Fuentes Iturra.

Equipo Pedagógico y Curricular

Pablo Álvarez Gómez, Fresia Contreras Armijo, Karina Uribe Mansilla y Juan Vergara Palma.

Equipo Disciplinar

Matías Yañez Pohl y María José Vargas Pérez.

Revisión General

Loreto Cárdenas Baeza.

Diseño Gráfico

Daniela Silva Hidd.

CONTENIDO

1.	CONTEXTUALIZACIÓN.....	5
	1.1. Estructura de Maletín Didáctico del Módulo	5
2.	RUTA DE APRENDIZAJE	6
3.	PROPUESTA DE ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE CONTEXTO PRESENCIAL Y REMOTO. 8	
	3.1. Sugerencias Generales	8
4.	ANEXO 1.OTRAS ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	18

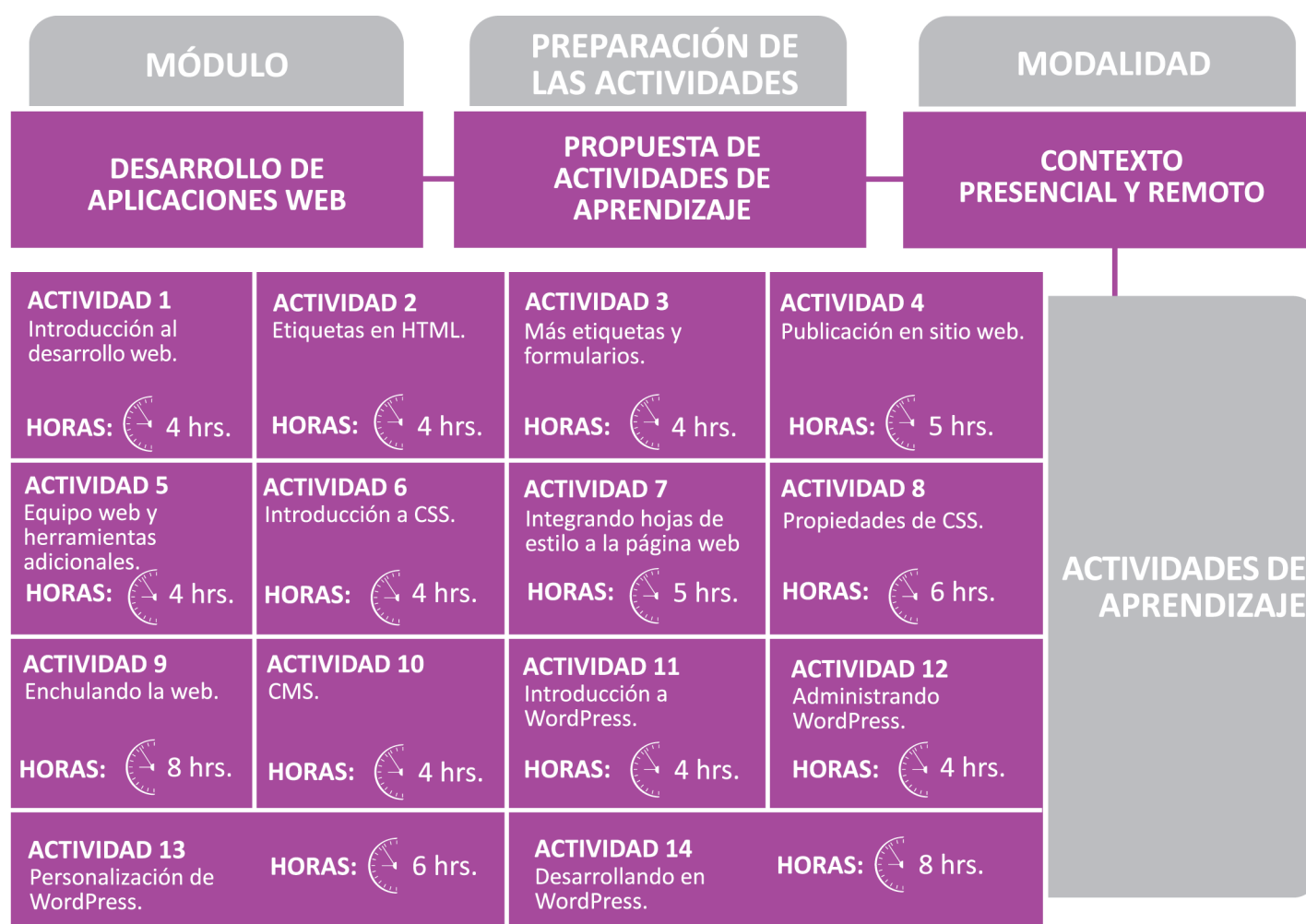
1. CONTEXTUALIZACIÓN

Este módulo de **228 horas pedagógicas** promueve el aprendizaje práctico de los diferentes aspectos del desarrollo web, considerando los elementos esenciales que permitirán a los y las estudiantes construir aplicaciones estáticas y dinámicas, utilizando tecnologías abiertas, recursos de la nube y patrones de diseño, para que sean adaptados a los requerimientos de la organización.

Cabe destacar que las actividades propuestas incorporan la metodología de Aprendizaje Invertido, invitando a las y los estudiantes a ser autónomos en la construcción del aprendizaje en los momentos sincrónicos y asincrónicos de la clase.

1.1. ESTRUCTURA DE MALETÍN DIDÁCTICO DEL MÓDULO

Este maletín didáctico está compuesto por:



2. RUTA DE APRENDIZAJE

El propósito de esta ruta de aprendizaje es visibilizar los Objetivos de Aprendizaje **(OA)**, Aprendizajes Esperados **(AE)** y Criterios de evaluación **(CE)** involucrados en la propuesta formativa del módulo, destacando aquellos que son abordados en esta modernización y que en su conjunto contribuyen al desarrollo de las competencias esperadas para los y las estudiantes. En este sentido, se efectúa una abreviación de cada uno de los **AE** y **CE**, y se integra un ícono para distinguir la selección de estos en la modernización.

Esta propuesta contempla el desarrollo de aplicaciones web estáticas, mediante HTML e incorporación de hojas de estilo **(CSS) (AE1)**, para luego dar inicio al desarrollo de sitios web dinámicos a través del proyecto articulado con el módulo de Emprendimiento y empleabilidad **(AE2)**. Posteriormente, se considera la manipulación de un sistema de gestión de contenidos como Wordpress **(AE2)**, y finalmente, utilizarán herramientas basadas en la nube para comprobar el correcto funcionamiento de un sitio web **(AE3)**.

Cabe señalar, que la modernización en este módulo contempla la incorporación de la computación en la nube para la publicación de sitios web tanto estáticos como dinámicos.



DESARROLLO de APLICACIONES WEB

Desarrollar aplicaciones web acordes a los requerimientos y utilizando los lenguajes de programación disponibles en el mercado, permitiendo la administración y publicación de información en internet.



APRENDIZAJES ESPERADOS

AE

AE1

AE2

AE3

CRITERIOS de EVALUACIÓN

CE

Diseña páginas web estáticas.

Selecciona lenguaje de programación.

Desarrolla web usando HTML.

Integra estilos a un sitio web.

Agrega elementos interactivos y validación.

Publicación sitio web.

Desarrolla páginas web dinámicas.

Desarrolla elementos dinámicos.

Programación orientada a objetos en desarrollo web.

Construye clases para integración con base de datos.

Implementa patrones de diseño.

Desarrolla web usando un administrador de contenido.

Evalúa el funcionamiento de un sitio web.

Crear un plan de prueba simple.

Verificar el funcionamiento de un sitio web.

Documentar resultados de prueba.



Modernizados



Emprendimiento y Empleabilidad

3. PROPUESTA DE ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE CONTEXTO PRESENCIAL Y REMOTO

La siguiente propuesta de actividades tiene como propósito evidenciar los Objetivos de aprendizaje técnicos y genéricos, Aprendizajes esperados (AE), Criterios de evaluación (CE) y otros elementos esenciales que se considerarán en el abordaje de este módulo modernizado de **Desarrollo de Aplicaciones Web**. Posteriormente se presentan 14 actividades de aprendizaje, tanto para el contexto presencial como remoto.

De las **228 horas** que dispone el módulo, se propone una innovación formativa de **69 horas**, que permitirá fortalecer el logro de los objetivos de aprendizaje. Para la modernización de este módulo, se considera la incorporación de la **computación en la nube**, específicamente la utilización del software y plataforma como servicio para el desarrollo de soluciones informáticas web.

Estas actividades se estructuran según la metodología de **Aprendizaje Invertido**¹ en 3 etapas: **i)** Antes, invitando a las y los estudiantes a estudiar y preparar los conceptos mediante guías y resolver cuestionarios que permitirán al docente diagnosticar que elementos necesitan ser reforzados en la siguiente etapa. **ii)** Durante, donde los y las estudiantes practican aplicando los conceptos claves, mientras reciben retroalimentación del docente y sus pares y **iii)** Después, donde finalmente los estudiantes evalúan su entendimiento y extienden su aprendizaje. Cabe señalar, que estos aprendizajes servirán para poder aplicarlos posteriormente al Proyecto del módulo articulado.

En este sentido, el proceso de aprendizaje y evaluación contempla distintas estrategias que deben ser contextualizadas a cada aula y que consideran distintos instrumentos de evaluación para adaptar según corresponda. Es fundamental concebir que estos instrumentos deben ser compartidos, consensuados y comprendidos con las y los estudiantes antes de iniciar cada actividad, ya que cumplen el propósito de orientar o guiar los aprendizajes, autoevaluar y/o coevaluar los desempeños, lo que permite movilizarse hacia una autorregulación de los mismos.

Es importante destacar que la retroalimentación debe efectuarse constantemente para lograr un mayor impacto en la ejecución de las actividades y los errores deben ser utilizados como fuente aprendizaje. Adicionalmente, es necesario que la autoevaluación y la coevaluación sean entendidas como espacios de reflexión crítica respecto a lo construido a lo largo de las actividades, visibilizando las oportunidades de mejora en este proceso formativo. La calificación dependerá de cada docente y contexto de aula.

3.1. SUGERENCIAS GENERALES

A continuación se detallan algunas sugerencias para considerar en las distintas actividades tanto en un contexto presencial como remoto:

- Para mayor profundidad en las actividades se recomienda abordarlas por partes y distribuir la cantidad de horas por cada una, según su contexto. Acordar fechas previas y tiempos de entrega de productos para resolver dudas y retroalimentar el proceso.
- Conversar sobre experiencias de los temas tratados, acercando el conocimiento a situaciones aplicables en el campo laboral.
- Para la organización de grupos de trabajo de los y las estudiantes se invita a usar Discord para comunicación en tiempo real.

¹Basado en el Marco metodológico del Aprendizaje Invertido, recuperado en Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey <https://observatorio.tec.mx/edutrendsaprendizajeinvertido>

3. PROPUESTA DE ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE CONTEXTO PRESENCIAL Y REMOTO

- Utilizar distintos instrumentos de evaluación para el aprendizaje, como por ejemplo los sugeridos en el Anexo 1 como parte de las estrategias de evaluación para favorecer aprendizajes profundos en los y las estudiantes. Estos, fueron adaptados de las orientaciones y estrategias evaluativas de la Unidad de Currículum y Evaluación del Ministerio de Educación. Revisar más recursos en el siguiente link: https://www.curriculumnacional.cl/portal/Documentos-Curriculares/Evaluacion/#recuadros_articulo_7330_5
- Enfatizar que los instrumentos de evaluación tienen como propósito orientar o guiar el desempeño de los y las estudiantes. Decidir si es necesario calificar, en ese caso, procesar los resultados y compartirlos con los y las estudiantes.
- Verificar si los y las estudiantes cuentan con los medios para realizar las actividades solicitadas, en particular acceso a internet, para determinar plataformas accesibles con las cuales trabajar y que permitan conocer la retroalimentación simultánea, como es el caso de herramientas GSuite, así como también, que permitan alojar archivos en una carpeta compartida para que todos tengan acceso.
- Alojar los recursos de cada actividad en una carpeta compartida o plataforma acordada con los y las estudiantes. Según corresponda, indicar que las guías pueden ser trabajadas como documentos compartidos en la nube, dando la posibilidad a los y las estudiantes que puedan ir dejando sus comentarios o dudas y en forma simultánea ir revisándolos y retroalimentando.
- Integrar herramientas digitales que promuevan la participación de los y las estudiantes como:
 - a. Mentimeter (<https://www.mentimeter.com/>). Se pueden generar preguntas y que al ser respondidas según el elemento seleccionado sean visualizadas en forma gráfica y con datos cuantitativos. Para tener acceso gratuito, registrarse.
 - b. Jamboard (pizarra digital de GSuite). Se pueden registrar por ejemplo las ideas principales o conclusiones, insertar imágenes, entre otros. Para su descarga hacer clic en <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.apps.jam&hl=es&gl=US> o bien utilizarla desde las opciones de aplicaciones del correo electrónico asociado a una cuenta Google.
 - c. Genially (<https://www.genial.ly/es>) o Canva (<https://www.canva.com/>). Puede ser una opción por ejemplo para dinamizar la muestra de fotografías a través de alguna plantilla de la plataforma o generar contenidos interactivos. Para tener acceso gratuito, registrarse.
 - d. Padlet (<https://es.padlet.com/>). Puede ser una opción para presentar información, sintetizar, hacer tableros, documentos interactivos, entre otros. Para tener acceso gratuito, registrarse.
- En el contexto de la metodología de Aprendizaje Invertido, recordar a los y las estudiantes sobre la importancia de la fase asincrónica, donde deberán estudiar la guía y resolver el cuestionario correspondiente a cada actividad.
- Utilizar el Cuestionario de las actividades para obtener información del desempeño de los y las estudiantes en la fase sincrónica. Copiar los gráficos que provee la herramienta de Google Forms y pegarla en la Presentación de la actividad, para compartir los resultados.
- Se sugiere efectuar espacios de reflexión sobre las prácticas pedagógicas en conjunto con los pares y jefe de UTP o equipo directivo, enfocando estas instancias con un propósito formativo. Utilice el siguiente recurso [Pauta de Reflexión_Docente.docx](#).

A continuación se detallan las distintas propuestas de actividades para el fortalecimiento del módulo. Cabe señalar, que las dimensiones de las competencias a desarrollar son los conocimientos (**saber**), habilidades (**saber hacer**) y actitudes (**saber ser**), y que a partir de su análisis didáctico se dan a conocer los elementos de competencia a considerar.

ESPECIALIDAD	PROGRAMACIÓN					NIVEL	4º MEDIO
NOMBRE DEL MÓDULO	DESARROLLO APLICACIONES WEB					TOTAL DE HORAS	69
ELEMENTO NUEVO	OA	No aplica	AE	No aplica	CE	No aplica	RECURSO Software como servicio, Plataforma como servicio.
OBJETIVO DE APRENDIZAJE TÉCNICO	OA5 Desarrollar aplicaciones web acordes a los requerimientos y utilizando los lenguajes de programación disponibles en el mercado, permitiendo la administración y publicación de información en internet.						

APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE GENÉRICOS
AE1 Diseña aplicaciones web en lenguajes estándar, para requerimientos específicos, Considerando estándares de la industria y manuales técnicos.	1.2 Desarrolla páginas web simples usando el código de lenguaje estándar de la industria, incluyendo componentes específicos para dar respuesta a requerimientos definidos, considerando manuales técnicos y criterios específicos.	A - B - C
	1.3 Integra elementos de estilo a una página web, usando un lenguaje estándar de la industria, logrando una presentación de calidad, según estándares.	A - B - C
	1.4 Construye funciones e integra elementos de interactividad y validación, usando lenguaje actualizado para enlaces en ámbito web, asegurando su integridad y calidad de funcionamiento de acuerdo a estándares de la industria.	A - B - C
	1.5 Publica información de aplicación web disponible para los usuarios de internet, considerando recursos de alojamiento y disponibilidad.	A - B - C
AE2 Desarrolla elementos Dinámicos web, utilizando Tecnologías abiertas según los requerimientos de la organización.	2.1 Construye elementos dinámicos de una aplicación web usando lenguaje para páginas dinámicas cumpliendo con los estándares de calidad requeridos.	A - B - C
	2.5 Desarrolla páginas web, utilizando administradores de contenidos, implementando o construyendo plugins para dotarlas de funcionalidades, según especificaciones del programa administrador.	A - B - C
AE3 Evalúa el funcionamiento de una aplicación web según los requerimientos del negocio, utilizando herramientas propias del entorno de desarrollo en tecnologías abiertas.	3.2 Chequea el correcto funcionamiento de una aplicación web tipo con herramientas de tecnología abierta, según reglas del lenguaje, presentando alternativas de solución ante casos de excepción.	A - B - C

ESPACIOS DE APRENDIZAJES

ALTERNANCIA	Empresa	No Aplica	ARTICULACIÓN	Módulo	M9: Emprendimiento y empleabilidad
	IES	No Aplica		Especialidades	No Aplica
				Formación General	No Aplica

NOMBRE DE ACTIVIDAD	PROYECTO DE EMPRENDIMIENTO		
COMPETENCIAS Análisis didáctico	CONOCIMIENTOS <ul style="list-style-type: none"> • Editor de código. • HTML Básico. • Etiquetas HTML. • Formularios HTML. • Hosting página web. • Validación de elementos HTML. • Cascading Style Sheet. • Selectores en CSS. • Propiedades de CSS. • Modelo de Cajas. • Bootstrap. • CMS. • Introducción a Wordpress. • Administración de Wordpress. • Personalización de Wordpress. • Desarrollo en PHP. 	HABILIDADES <ul style="list-style-type: none"> • Comunicación oral y escrita. • Design Thinking. • Instalación y uso de editor de código. • Manejo de HTML. • Uso de editor de código. • Construcción formularios en HTML. • Publicación de página web en Internet. • Valida página web. • Maneja los principios de CSS. • Administración de Wordpress. • Desarrollo de funcionalidad en Wordpress. 	ACTITUDES <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar material relacionado con el trabajo. • Trabajo prolijo cumpliendo plazos establecidos. • Trabajo en equipo. • Trabajo prolijo. • Autonomía. • Pensamiento crítico.
METODOLOGÍA SELECCIONADA	APRENDIZAJE INVERTIDO		
AMBIENTES DE APRENDIZAJE	CONTEXTO PRESENCIAL: Desarrollar actividad en sala o laboratorio de computación. CONTEXTO REMOTO: Desarrollar actividad en sala virtual (se recomienda plataforma Zoom, Meet, Teams u otra similar).		
ETAPAS	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE		
1 Preparación de la Actividad	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica el contexto de sus estudiantes y ritmos de aprendizajes, junto con adaptar los recursos pedagógicos disponibles para preparar las clases (según corresponda, acuerda algún medio o plataforma virtual para el desarrollo de las clases). • Prepara de IDE de desarrollo (IntelliJ Idea, NetBeans, Visual Studio Code, Eclipse, entre otros). • Cuenta con el set de materiales que se proponen en las páginas 16 y 17. Estos materiales son para uso tanto del docente como del estudiante. 		
2 Ejecución	Docente <ul style="list-style-type: none"> • Crea un ambiente propicio para el aprendizaje, generando un clima de respeto y participación. En conjunto acuerdan normas de convivencia. • Según corresponda, inicia clases vía software de videoconferencia y recomienda mantener micrófonos en silencio y activarlos cuando algún estudiante desee hablar. • Da inicio al módulo de Desarrollo de Aplicaciones Web dando a conocer las características generales y los objetivos o propósitos de cada clase. Efectúa preguntas respecto a su comprensión. • Da a conocer que para la ejecución de las actividades se plantean al menos 14, vinculadas a adquirir conocimientos, habilidades y actitudes sobre soluciones tecnológicas para implementar en proyecto articulado con Emprendimiento y empleabilidad. Por cada una de las sesiones y/o actividades, genera espacios de reflexión de lo efectuado y lo conecta con la siguiente actividad e invita a su ejecución. Revisa y retroalimenta por cada sesión los avances de cada equipo, permitiendo mejoras en el proceso. <p>En este sentido las actividades tanto teóricas como prácticas son:</p>		

ETAPAS

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

2

Ejecución

Actividad 1. Introducción al desarrollo web

- Inicia aprendizaje invertido destacando las siguientes etapas:
 - a. Antes del inicio de la sesión sincrónica envía guía de contenidos **1.1_Guía Introducción al desarrollo web.docx** y **1.2_Cuestionario Introducción al desarrollo web** para activar aprendizaje.
 - b. Durante la sesión sincrónica utiliza la presentación **1.3_Presentacion Introducción al desarrollo web.pptx**, iniciando la clase con la revisión de conceptos de las actividades desarrolladas previamente por sus estudiantes y los objetivos de la sesión.
 - c. Activa el aprendizaje mostrando y explicando los editores de código disponibles para desarrollar documentos **HTML**.
 - d. Involucra a sus estudiantes mediante la construcción activa del conocimiento, invitándolos a desarrollar el desafío **“Creando la primera página web”**.
 - e. Presenta **1.4_Instrumento de evaluación Introducción al desarrollo web.docx** y da cuenta de los aspectos del trabajo que serán evaluados.

Actividad 2. Etiquetas HTML

- Inicia aprendizaje invertido destacando las siguientes etapas:
 - a. Antes del inicio de la sesión sincrónica envía guía de contenidos **2.1_Guía Etiquetas HTML.docx** y **2.2_Cuestionario Etiquetas HTML** para activar aprendizaje.
 - b. Durante la sesión sincrónica utiliza la presentación **2.3_Presentacion Etiquetas HTML.pptx**, iniciando la clase con la revisión de conceptos de las actividades desarrolladas previamente por sus estudiantes y los objetivos de la sesión.
 - c. Activa el aprendizaje explicando la estructura básica de etiquetas **HTML** y generación de contenido.
 - d. Involucra a sus estudiantes mediante la construcción activa del conocimiento, invitándolos a desarrollar el desafío **“Agregando formato a mi primera página web”**.
 - e. Presenta **2.4_Instrumento de evaluación Etiquetas HTML.docx**, para dar cuenta de que aspectos del trabajo se evaluarán en el desafío.

Actividad 3. Más etiquetas y formularios

- Inicia aprendizaje invertido destacando las siguientes etapas:
 - a. Antes del inicio de la sesión sincrónica envía guía de contenidos **3.1_Guía Mas Etiquetas y Formularios HTML.docx** y **3.2_Cuestionario Más etiquetas y formularios HTML** para activar aprendizaje.
 - b. Durante la sesión sincrónica utiliza la presentación **3.3_Presentación Mas etiquetas y Formularios HTML.pptx**, iniciando la clase con la revisión de conceptos de las actividades desarrolladas previamente y los objetivos de la sesión.
 - c. Activa el aprendizaje presentando la estructura y componentes de un **formulario HTML**.
 - d. Involucra a sus estudiantes mediante la construcción activa del conocimiento, invitándolos a desarrollar el Desafío **“Agregando otros formatos a la web”**.
 - e. Presenta **3.4_Instrumento de evaluación Más etiquetas y formularios HTML.docx**, para dar cuenta de que aspectos del trabajo se evaluarán en el desafío.

Actividad 4. Publicación en sitio web

- Inicia aprendizaje invertido destacando las siguientes etapas:
 - a. Antes del inicio de la sesión sincrónica envía guía de contenidos **4.1_Guía Publicación en sitio web.docx** y **4.2_Cuestionario Publicación en sitio web.docx** para activar aprendizaje.
 - b. Durante la sesión sincrónica utiliza la presentación **4.3_Presentación Publicación en sitio web**, iniciando la clase con la revisión de conceptos de las actividades desarrolladas previamente por sus estudiantes y los objetivos de la sesión.
 - c. Activa el aprendizaje considerando los elementos necesarios para realizar una publicación del sitio web en internet.
 - d. Involucra a sus estudiantes mediante la construcción activa del conocimiento, invitándolos a desarrollar el desafío **“Publicación del sitio web en internet”**.
 - e. Presenta **4.4_Instrumento de evaluación Publicación en sitio web.docx**, para dar cuenta de que aspectos del trabajo se evaluarán en el desafío.

ETAPAS

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

2

Ejecución

Actividad 5. Equipo web y herramientas adicionales

- Inicia aprendizaje invertido destacando las siguientes etapas:
 - a. Antes del inicio de la sesión sincrónica envía guía de contenidos **5.1_Guía Equipo Desarrollo Web.docx** y **5.2_Cuestionario Equipo Desarrollo Web para activar aprendizaje**.
 - b. Durante la sesión sincrónica utiliza la presentación **5.3_Presentación herramientas adicionales.pptx** iniciando la clase con la revisión de conceptos de las actividades desarrolladas previamente sus estudiantes y los objetivos de la sesión.
 - c. Activa el aprendizaje considerando los elementos necesarios para publicar un documento **HTML** sin errores, mediante un validador **HTML**.
 - d. Involucra a sus estudiantes mediante la construcción activa del conocimiento, invitándolos a desarrollar el Desafío **“Proyecto final HTML”**.
 - e. Presenta **5.4_Instrumento de evaluación Equipo web y herramientas adicionales.docx**, para dar cuenta de que aspectos del trabajo se evaluarán en el desafío.

Actividad 6. Introducción a CSS

- Inicia aprendizaje invertido destacando las siguientes etapas:
 - a. Antes del inicio de la sesión sincrónica envía guía de contenidos **6.1_Guía Introducción a CSS.docx** y **6.2_Cuestionario Introducción a CSS** para activar aprendizaje.
 - b. Durante la sesión sincrónica utiliza la presentación **6.3_Presentación Introducción a CSS.pptx**, iniciando la clase con la revisión de conceptos de las actividades desarrolladas previamente por sus estudiantes y los objetivos de la sesión.
 - c. Activa el aprendizaje revisando que es **CSS** y su sintaxis.
 - d. Involucra a sus estudiantes mediante la construcción activa del conocimiento, invitándolos a desarrollar el Desafío **“Creando tu primer estilo”**.
 - e. Presenta **6.4_Instrumento de evaluación Introducción a CSS.docx**, para dar cuenta de que aspectos del trabajo se evaluarán en el desafío.

Actividad 7. Integrando hojas de estilo a la página web

- Inicia aprendizaje invertido destacando las siguientes etapas:
 - a. Antes del inicio de la sesión sincrónica envía guía de contenidos **7.1_Guía Integrando hojas de estilo a la web.docx** y **7.2_Cuestionario Integrando hojas de estilo a la web** para activar aprendizaje.
 - b. Durante la sesión sincrónica utiliza la presentación **7.3_Presentación Integrando hojas de estilo a la web.pptx**, iniciando la clase con la revisión de conceptos de las actividades desarrolladas previamente por sus estudiantes y los objetivos de la sesión.
 - c. Construye el aprendizaje con los tipos de selectores en **CSS** y los métodos de integración a un documento **HTML**.
 - d. Involucra a sus estudiantes mediante la construcción activa del conocimiento, invitándolos a desarrollar el Desafío **“Creando style.css”**.
 - e. Presenta **7.4_Instrumento de evaluación Integrando hojas de estilo a la página web.docx**, para dar cuenta de que aspectos del trabajo se evaluarán en el desafío.

Actividad 8. Propiedades de CSS

- Inicia aprendizaje invertido destacando las siguientes etapas:
 - a. Antes del inicio de la sesión sincrónica envía guía de contenidos **8.1_Guía Propiedades de CSS.docx** y **8.2_Cuestionario propiedades de CSS** para activar aprendizaje.
 - b. Durante la sesión sincrónica utiliza la presentación **8.3_Presentación Propiedades de CSS.pptx**, iniciando la clase con la revisión de conceptos de las actividades desarrolladas previamente por sus estudiantes y los objetivos de la sesión.
 - c. Construye el aprendizaje revisando diversas propiedades de **CSS** y la estructura del modelo de cajas.
 - d. Involucra a sus estudiantes mediante la construcción activa del conocimiento, invitándolos a desarrollar el desafío **“Style.css 2.0”**.
 - e. Presenta **8.4_Instrumento de evaluación Propiedades de CSS.docx**, para dar cuenta de que aspectos del trabajo se evaluarán en el desafío.

ETAPAS

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

2

Ejecución

Actividad 9. Enchulando la web

- Inicia aprendizaje invertido destacando las siguientes etapas:
 - a. Antes del inicio de la sesión sincrónica envía guía de contenidos **9.1_Guía Enchulando la web.docx** y **9.2_Cuestionario Enchulando la web** para activar aprendizaje.
 - b. Durante la sesión sincrónica utiliza la presentación **9.3_Presentación Enchulando la web.pptx**, iniciando la clase con la revisión de conceptos de las actividades desarrolladas previamente por sus estudiantes y los objetivos de la sesión.
 - c. Construye el aprendizaje revisando las características de Bootstrap y los enlaces que contengan información necesaria para el desafío que se presenta a continuación.
 - d. Involucra a sus estudiantes mediante la construcción activa del conocimiento, invitándolos a desarrollar el desafío **“Llegando a la cima en CSS”**.
 - e. Presenta **9.4_Instrumento de evaluación Enchulando la web.docx**, para dar cuenta de que aspectos del trabajo se evaluarán en el desafío.

Actividad 10. CMS

- Inicia aprendizaje invertido destacando las siguientes etapas:
 - a. Antes del inicio de la sesión sincrónica envía guía de contenidos **10.1_Guía CMS.docx** y **10.2_Cuestionario CMS.docx** para activar aprendizaje.
 - b. Durante la sesión sincrónica utiliza la presentación **10.3_Presentacion CMS.pptx**, iniciando la clase con la revisión de conceptos de las actividades desarrolladas previamente por sus estudiantes y los objetivos de la sesión.
 - c. Construye el aprendizaje evidenciando los principales **CMS** del mercado y realizando dos ejercicios prácticos de investigación.
 - d. Involucra a sus estudiantes mediante la construcción activa del conocimiento, invitándolos a desarrollar el Desafío **“Creando el primer Wordpress”**.
 - e. Presenta **10.4_Instrumento de evaluación CMS.docx**, para dar cuenta de que aspectos del trabajo se evaluarán en el desafío.

Actividad 11. Introducción a Wordpress

- Inicia aprendizaje invertido destacando las siguientes etapas:
 - a. Antes del inicio de la sesión sincrónica envía guía de contenidos **11.1_Guía Introducción a Wordpress.docx** y **11.2_Cuestionario introducción a Wordpress** para activar aprendizaje.
 - b. Durante la sesión sincrónica utiliza la presentación **11.3_Presentación introducción a Wordpress.pptx**, iniciando la clase con la revisión de conceptos de las actividades desarrolladas previamente por sus estudiantes y los objetivos de la sesión.
 - c. Construye el aprendizaje evidenciando las principales diferencias entre el servicio Cloud y el de código abierto de wordpress y realizando ejercicios prácticos sobre el tema.
 - d. Involucra a sus estudiantes mediante la construcción activa del conocimiento, invitándolos a desarrollar el Desafío **“Wordpress.org”**.
 - e. Presenta **10.4_Instrumento de evaluación Introducción a Wordpress.docx**, para dar cuenta de que aspectos del trabajo se evaluarán en el desafío.

Actividad 12. Administrando Wordpress

- Inicia aprendizaje invertido destacando las siguientes etapas:
 - a. Antes del inicio de la sesión sincrónica envía guía de contenidos **12.1_Guía Administrando Wordpress.docx** y **12.2_Cuestionario administrando Wordpress** para activar aprendizaje.
 - b. Durante la sesión sincrónica utiliza la presentación **12.3_Presentación administrando Wordpress.pptx**, iniciando la clase con la revisión de conceptos de las actividades desarrolladas previamente por sus estudiantes y los objetivos de la sesión.
 - c. Construye el aprendizaje evidenciando las herramientas para el administrador que ofrece Wordpress.
 - d. Involucra a sus estudiantes mediante la construcción activa del conocimiento, invitándolos a desarrollar el Desafío **“Creando elementos en Wordpress”**.
 - e. Presenta **12.4_Instrumento de evaluación Administrando Wordpress.docx**, para dar cuenta de que aspectos del trabajo se evaluarán en el desafío.

ETAPAS

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

2

Ejecución

Actividad 13. Personalización de Wordpress

- Inicia aprendizaje invertido destacando las siguientes etapas:
 - a. Antes del inicio de la sesión sincrónica envía guía de contenidos **13.1_Guía Personalización Wordpress.docx** y **13.2_Cuestionario Personalización Wordpress** para activar aprendizaje.
 - b. Durante la sesión sincrónica utiliza la presentación **13.3_Presentacion Personalización Wordpress.pptx**, iniciando la clase con la revisión de conceptos de las actividades desarrolladas previamente por sus estudiantes y los objetivos de la sesión.
 - c. Construye el aprendizaje mostrando la forma de modificar apariencia y agregar funcionalidades a Wordpress, presente en las **diapositivas 6 y 7**.
 - d. Involucra a sus estudiantes mediante la construcción activa del conocimiento, invitándolos a desarrollar el desafío **“Personalizando Wordpress”**.
 - e. Presenta **13.4_Instrumento de evaluación Personalización Wordpress.docx**, para dar cuenta de que aspectos del trabajo se evaluarán en el desafío.

Actividad 14. Desarrollando en Wordpress

- Inicia aprendizaje invertido destacando las siguientes etapas:
 - a. Antes del inicio de la sesión sincrónica envía guía de contenidos **14.1_Guía Desarrollando en Wordpress.docx** y **13.2_Cuestionario Desarrollando en Wordpress.docx** para activar aprendizaje.
 - b. Durante la sesión sincrónica utiliza la presentación **14.3_Presentacion Desarrollando en Wordpress.pptx**, iniciando la clase con la revisión de conceptos de las actividades desarrolladas previamente por sus estudiantes y los objetivos de la sesión.
 - c. Construye el aprendizaje evidenciando la forma de agregar funcionalidades en Wordpress, a través del desarrollo en PHP.
 - d. Involucra a sus estudiantes mediante la construcción activa del conocimiento, invitándolos a desarrollar el Desafío **“Programando en PHP para Wordpress”**.
 - e. Presenta **13.4_Instrumento de evaluación Desarrollando en Wordpress.docx**, para dar cuenta de que aspectos del trabajo se evaluarán en el desafío.

Estudiantes

- Acuerdan y respetan las normas de convivencia.
- Antes de la clase sincrónica logran identificar, comprender y activar los conocimientos mediante la **Guía** correspondiente a la actividad.
- Resuelven y envían Cuestionario correspondiente a la actividad.
- En clase sincrónica, participan de la clase y desarrollan los ejercicios prácticos y el desafío propuesto en la Presentación correspondiente a la actividad.
- Guían u orientan su aprendizaje de las siguientes actividades, a través del Instrumento de evaluación correspondiente a la actividad.
- Comprenden las explicaciones que realiza el/la docente respecto a cada actividad, evaluaciones y contenidos, participando activamente.

3

Cierre

Docente

- Finaliza el aprendizaje invertido cumpliendo las siguientes acciones:
 - a. Realiza un proceso de síntesis de las actividades realizadas.
 - b. Invita a explicar sus soluciones del desafío.
 - c. Revisa que sus estudiantes envíen su tarea.
 - d. Plantea las siguientes preguntas ¿Qué fue lo que más les gustó del desafío? ¿Creen que los aprendizajes les serán útiles en el futuro? ¿Por qué?

Estudiantes

- Preguntan sobre las dudas e inquietudes acerca del desafío propuesto en la Presentación.
- Presentan la solución del desafío propuesto en la Presentación.
- Envían el desarrollo del desafío propuesto en la Presentación.
- Reciben resultados y retroalimentación del o la docente respecto al Instrumento de evaluación.

ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

Para las actividades se considera un cuestionario con la finalidad de autorregular los aprendizajes adquiridos en forma autónoma.

Para evaluar los aprendizajes adquiridos en forma autónoma y en conjunto con el grupo clase, se consideran rúbricas para orientar los desempeños, y conllevar hacia una autorregulación de los mismos.

En cada etapa se insta a generar espacios de reflexión sostenidos con el objetivo de identificar fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora en cada una de las actividades, así como también en otras futuras, y su vínculo con los contextos laborales reales.

TIPOS DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Cuestionarios detallados por actividad en la sección recursos.

Rúbricas detalladas por actividad en la sección recursos.

No aplica

RECURSOS

A continuación de presentan recursos específicos para el desarrollo de cada actividad:

Actividad 1.

Sitio web:

<https://es.khanacademy.org/computing/computer-programming/html-css/intro-to-html/v/making-webpages-intro>

Video: <https://youtu.be/DRegiEZr8W4>

Software: <https://atom.io/>

Herramienta cloud: <https://repl.it/>

1.1_Guía Introducción al desarrollo web.docx

1.2_Cuestionario Introducción al desarrollo web

1.3_Presentación Introducción al desarrollo web.pptx

1.4_Instrumentos de evaluación Introducción al desarrollo web.docx

Actividad 2.

Sitio web:

<https://es.khanacademy.org/computing/computer-programming/html-css/intro-to-html/pt/html-basics>

Video:

<https://www.youtube.com/watch?v=QP9FF9eoh-k#action=share>

Software: <https://atom.io/>

Herramienta cloud: <https://repl.it/>

2.1_Guía Etiquetas HTML.docx

2.2_Cuestionario Etiquetas HTML

2.3_Presentación Etiquetas HTML.pptx

2.4_Instrumento de evaluación etiquetas HTML.docx

Actividad 3.

Sitio web:

<https://es.khanacademy.org/computing/computer-programming/html-css/intro-to-html/pt/html-images>

Sitio web:

<https://es.khanacademy.org/computing/computer-programming/html-css/html-tags-continued/pt/html-links>

Sitio web:

<https://es.khanacademy.org/computing/computer-programming/html-css/html-tags-continued/pt/html-tables>

3.1_Guía Más Etiquetas y Formularios HTML.docx

3.2_Cuestionario Más etiquetas y formularios HTML

3.3_Presentación Más etiquetas y Formularios HTML.pptx

3.4_Instrumento de evaluación Más etiquetas y formularios HTML.docx

Actividad 4.

Video: https://www.youtube.com/watch?v=-Jk_94YqGJE

Video: <https://www.youtube.com/watch?v=un5WjcP027Q>

Sitio web:

<https://www.nic.cl/ayuda/tutoriales/inscripcion.html>

Video: <https://www.youtube.com/watch?v=ubdZweXLPK0>

4.1_Guía Publicación en sitio web.docx

4.2_Cuestionario Publicación en sitio web

4.3_Presentación Publicación en sitio web.pptx

4.4_Instrumento de evaluación publicación y sitio web.docx

RECURSOS

Actividad 5.

Video: <https://youtu.be/UI1pUqfKitU>

- 5.1_Guía Equipo Desarrollo Web.docx
- 5.2_Cuestionario Equipo Desarrollo Web
- 5.3_Presentación herramientas adicionales.pptx
- 5.4_Instrumento de evaluación herramientas adicionales.docx

Actividad 6.

Video: <https://youtu.be/24gNhTcy6pw>

Video: <https://www.youtube.com/watch?v=8cSo0ijtkzU>

- 6.1_Guía Introducción a CSS.docx
- 6.2_Cuestionario Introducción a CSS
- 6.3_Presentación Introducción a CSS.pptx
- 6.4_Instrumento de evaluación Introducción a CSS.docx

Actividad 7.

Video: <https://youtu.be/Mc3fMwivTGo>

Video: <https://youtu.be/offtGI1f1A>

- 7.1_Guía Integrando hojas de estilo a la web.docx
- 7.2_Cuestionario Integrando hojas de estilo a la web
- 7.3_Presentación Integrando hojas de estilo a la web.pptx
- 7.4_Instrumento de evaluación Integrando hojas de estilo a la web.docx

Actividad 8.

Video: https://youtu.be/5eFJ-RA_LCA

Video: <https://youtu.be/SKkKLi1wAos>

- 8.1_Guía Propiedades de CSS.docx
- 8.2_Cuestionario propiedades de CSS
- 8.3_Presentación Propiedades de CSS.pptx
- 8.4_Instrumento de evaluación Propiedades de CSS.docx

Actividad 9.

Video: https://youtu.be/HX1_nGLQI3M

- 9.1_Guía Enchulando la web.docx
- 9.2_Cuestionario Enchulando la web
- 9.3_Presentación Enchulando la web.pptx
- 9.4_Instrumento de evaluación Enchulando la web.docx

Actividad 10.

Video: <https://www.youtube.com/watch?v=4h7zIVspl58>

- 10.1_Guía CMS.docx
- 10.2_Cuestionario CMS
- 10.3_Presentacion CMS.pptx
- 10.4_Instrumento de evaluación CMS.docx

Actividad 11.

Video: <https://www.youtube.com/watch?v=bVZDntf7oko>

- 11.1_Guía Introducción a Wordpress.docx
- 11.2_Cuestionario introducción a Wordpress
- 11.3_Presentación introducción a Wordpress.pptx
- 11.4_Instrumento de evaluación Introducción a Wordpress.docx

Actividad 12.

Video: https://www.youtube.com/watch?v=4_-udExRCyU

- 12.1_Guía Administrando Wordpress.docx
- 12.2_Cuestionario administrando Wordpress
- 12.3_Presentación administrando Wordpress.pptx
- 12.4_Instrumento de evaluación administrando Wordpress.docx

Actividad 13.

Video:

<https://www.youtube.com/watch?v=HeWUY0M-1uo>

Video: <https://www.youtube.com/watch?v=owVUTo-5Kr8>

- 13.1_Guia Personalización Wordpress.docx
- 13.2_Cuestionario Personalización Wordpress
- 13.3_Presentacion Personalización Wordpress.pptx
- 13.4_Instrumento de evaluación Personalización Wordpress.docx

Actividad 14.

Video: <https://youtu.be/gJZehyPyA4M>

- 14.1_Guía Desarrollando en WordPress.docx
- 14.2_Cuestionario Desarrollando en WordPress
- 14.3_Presentación Desarrollando en WordPress.pptx
- 14.4_Instrumento de evaluación Desarrollando WordPress.docx

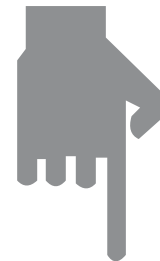
Se espera que estas actividades puedan contribuir a los procesos de enseñanza y aprendizaje, focalizadas en el desarrollo de competencias que fortalezcan el perfil de egreso de los y las estudiantes.

4. ANEXO 1. OTRAS ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

PAUTA REFLEXIVA

¿EN QUÉ CONSISTE?

Es un tipo de evaluación formativa que se puede utilizar para comprobar rápidamente la comprensión de los estudiantes, ya que durante la clase se les da un momento de pausa para reflexionar sobre los conceptos e ideas que han sido enseñados o los procesos que han realizado para llegar a una respuesta. De esta forma, se espera que puedan realizar conexiones con los conocimientos previos, comentar algo que les pareció interesante y aclarar dudas.



¿CUÁNDO APLICARLA?

Durante la actividad

¿CÓMO APLICARLA?

Si bien puede ser usada en cualquier actividad, te recomendamos aplicar esta estrategia en actividades de comprensión. Pide a los estudiantes que se focalicen en las ideas clave del tema abordado en clase hasta ese momento y a través de preguntas, logra que reflexionen acerca de qué relaciones pueden establecer entre lo que están aprendiendo y sus conocimientos previos. Posteriormente pueden realizar preguntas aclaratorias, cuyas respuestas permitan obtener información para modificar a tiempo la enseñanza

EJEMPLOS



Se sugieren las siguientes preguntas:

- ¿Qué relaciones pueden establecer entre X y X?
- ¿A qué les recuerda lo que estamos estudiando?
- ¿Cómo podrían sintetizar esto?
- ¿Qué información podrían agregar?
- ¿Qué cosas aún no están claras?
- ¿Están teniendo alguna dificultad para establecer las relaciones?
- ¿Cómo podemos profundizar un poco más X idea?

RECOMENDACIÓN

Establecer previamente el tiempo de la pausa reflexiva, a razón de dos a tres minutos por pregunta.



4. ANEXO 1. OTRAS ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

TICKET DE SALIDA

¿EN QUÉ CONSISTE?

Es una evaluación rápida e informal para el cierre de una clase, que permite registrar evidencias individuales al finalizar una actividad de aprendizaje mediante respuestas entregadas al salir de la sala.

¿CÓMO APLICARLA?

La mecánica de esta estrategia consiste en que durante los últimos dos o tres minutos de la clase, los estudiantes responden por escrito, una o más preguntas y la(s) entregan al salir de la sala, a modo de boleto o Ticket de salida.

Los tickets se van guardando de tal forma de poder generar un portafolio de evaluación para el estudiante.

¿PORQUÉ USARLA?

Permite recoger evidencias individuales sobre cómo los estudiantes han comprendido una actividad y además, implica un ejercicio metacognitivo, ya que les ayuda a reflexionar sobre lo que han aprendido y expresar qué o cómo están pensando la nueva información.



EJEMPLOS Y RECOMENDACIONES DE USO

Algunas opciones de Ticket de salida son:

- ¿Qué es lo más importante que aprendiste en la clase de hoy?
- ¿Cómo le explicarías X concepto a un amigo o amiga?
- ¿Entendiste la clase de hoy? ¿cómo lo sabes?
- ¿Qué preguntas tienes sobre la clase de hoy?
- ¿Qué puedo hacer para ayudarte?

Puede variar la forma de reflexión con opciones como escribir:

- Tres cosas que aprendieron.
- Dos dudas o preguntas que les quedaron.
- Una apreciación u opinión sobre la clase.

4. ANEXO 1. OTRAS ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

ESCALERA DE RETROALIMENTACIÓN

Aplicación docente a estudiante durante la actividad

Daniel Wilson



Hacer sugerencias

Te sugiero...te ayudará a...



Expresar inquietudes

Me pregunto qué pasaría si cambias...
¿qué opinas?



Valorar

Destaco que hayas hecho...porque...sigue con esta práctica
en situaciones similares.



Aclarar

¿Qué querías decir con esto? ¿Por qué no incluiste x tema o
idea? ¿Cómo lo hiciste? ¿Qué te resultó fácil? ¿Qué dificultades
tuviste? ¿Cómo las superaste?

4. ANEXO 1. OTRAS ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

ESCALERA DE METACOGNITIVA

Aplicación estudiante a sí mismo luego de la actividad

Robert Swartz

¿En qué otras ocasiones puedo usarlo?

¿Qué me ha resultado más fácil, más difícil,
más novedoso?

¿Cómo lo aprendí?

¿Qué aprendí?



ESPECIALIDAD PROGRAMACIÓN

MALETÍN DIDÁCTICO

DESARROLLO DE APLICACIONES WEB