



ESPECIALIDAD PROGRAMACIÓN

SECTOR TECNOLOGÍA Y COMUNICACIONES

3° AÑO EDUCACIÓN MEDIA

MALETÍN DIDÁCTICO

SISTEMAS OPERATIVOS



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 Osvaldo Valenzuela Valderrama.

Revisión General

Loreto Cárdenas Baeza.

Diseño Gráfico

Daniela Silva Hidd.

CONTENIDO

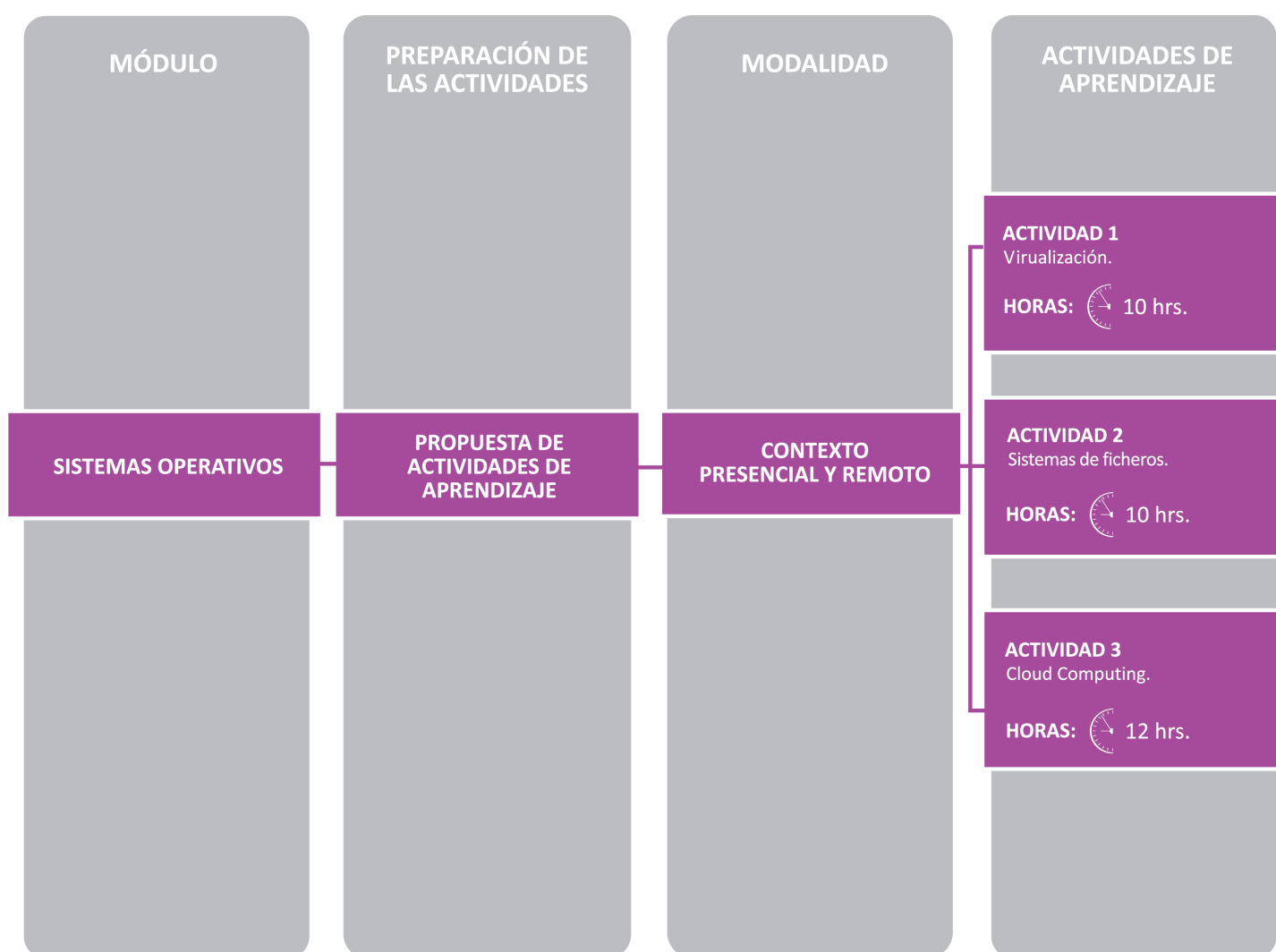
1.	CONTEXTUALIZACIÓN.....	5
	1.1. Estructura de Maletín Didáctico del Módulo	5
2.	RUTA DE APRENDIZAJE	6
3.	PROPUESTA DE ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE CONTEXTO PRESENCIAL Y REMOTO. 8	
	3.1. Sugerencias Generales	8
4.	ANEXO 1.OTRAS ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	15

1. CONTEXTUALIZACIÓN

En este módulo, de **190 horas pedagógicas** se integran **38 horas** a su plan de estudio, ya que se espera que los y las estudiantes usen los diferentes sistemas operativos como Windows o Unix, para operar computadores de diversa tecnología, fundamentalmente en relación con el procesador. En ese sentido, el plan de modernización contempla la incorporación de los principios de Cloud Computing, en donde los y las estudiantes permitan identificar los tres grandes ámbitos de competencias en el área: **i) Software como servicio**, **ii) Infraestructura como servicio** y **iii) Plataforma como servicio**. Esta propuesta aborda **32 horas pedagógicas**, mediante ejercicios guiados, actividades prácticas y resolución de problemas como metodologías de aprendizaje.

1.1. ESTRUCTURA 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.

Para este fortalecimiento se aborda el **OA9**, con sus dos Aprendizajes Esperados, enfatizando en las herramientas para la virtualización de sistemas operativos (**CE 1.1**), que invitan a la instalación de sistemas Linux para realizar operaciones que entreguen competencias acordes al mundo de la programación (**CE 1.2 y CE 1.3**). Así como también, comprender e identificar la computación en la nube, con sus tres ámbitos de competencia mencionados anteriormente en la contextualización (**CE 2.1**).

Cabe señalar, que el manejo de **Linux**, es una poderosa herramienta para los programadores, por lo tanto, se espera que estas competencias se articulen con las habilidades en el manejo de **Github**, correspondiente al módulo de soporte a usuarios y productividad.



SISTEMAS OPERATIVOS



Instalar y configurar sistemas operativos en computadores personales con el fin de incorporarlos a una red LAN, cumpliendo con los estándares de calidad y seguridad establecidos.

OA9

APRENDIZAJES ESPERADOS

AE

AE1

AE2

CRITERIOS de EVALUACIÓN

CE

Instala SO a nivel local.

Virtualización.

Instala y configura SO.

Administra comandos del SO.

Instala SO en red.

Instala SO a nivel de servidor.

Configura periféricos.

Utiliza comandos del SO.



Modernizados

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 Sistemas operativos. Posteriormente, se presentan tres actividades de aprendizaje, tanto para el contexto presencial como remoto.

De las **228 horas** que a través de este fortalecimiento dispone el módulo, se propone una innovación formativa de **32 horas**, que permitirá potenciar el logro de los Objetivos de Aprendizaje. Para la modernización de este módulo, se considera los tres ámbitos de competencia de la computación en la nube: **i)** Software como servicio, **ii)** Plataforma como servicio y **iii)** Infraestructura como servicio.

Las actividades propuestas sugieren articulación directa con el módulo de Soporte a usuarios y productividad, para manejar a través de comandos de consola herramientas basadas en la nube que organizan el trabajo colaborativo de proyectos de programación. Por otro lado, sugieren articulación indirecta con los módulos de programación para operar comandos de consola al momento de compilar un programa.

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.

En particular se presentan tres actividades, siendo la número tres la actividad central, proponiendo ser abordada a través de la metodología de Aprendizaje Basado en Problemas.

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.
- Complementar la clase conversando con los y las estudiantes sobre las últimas noticias relacionadas con tecnología e industria 4.0.
- Conversar sobre experiencias de los temas tratados, acercando el conocimiento a situaciones aplicables en el campo laboral.

3. PROPUESTA DE ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE CONTEXTO PRESENCIAL Y REMOTO

- Para la organización de grupos de trabajo de los y las estudiantes se invita a usar Discord para comunicación en tiempo real.
- 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.
- 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	3º MEDIO
NOMBRE DEL MÓDULO	SISTEMAS OPERATIVOS					TOTAL DE HORAS	32
ELEMENTO NUEVO	OA	No aplica	AE	No aplica	CE	No aplica	RECURSO Software como servicio, plataforma como servicio e infraestructura como servicio
OBJETIVO DE APRENDIZAJE TÉCNICO	OA9 Instalar y configurar sistemas operativos en computadores personales con el fin de incorporarlos a una red LAN, cumpliendo con los estándares de calidad y seguridad establecidos.						

APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE GENÉRICOS
AE1 Instala sistemas operativos en computadores personales a nivel local, de acuerdo procedimientos técnicos establecidos en manuales y a las necesidades y requerimientos de usuarios.	1.1 Instala y configura máquina virtual en computador, para soportar múltiples sistemas operativos, haciendo uso de normas, manuales técnicos.	B
	1.2 Instala y configura sistemas operativos en una estación local, de acuerdo a la arquitectura del equipo y necesidad del cliente, siguiendo protocolos específicos.	C
	1.3 Administra comandos del sistema operativo para configurar y optimizar el funcionamiento de los componentes principales y auxiliares de hardware, según manuales.	B
AE2 Instala sistemas operativos con servidores de red para multiusuarios considerando características tecnológicas y licenciamiento respectivo.	2.1 Instala y configura un sistema operativo a nivel servidor, para dar acceso a los usuarios en red, según normativa.	B

ESPACIOS DE APRENDIZAJES

ALTERNANCIA	Empresa	No Aplica	ARTICULACIÓN	Módulo	Sugerencia general M3: Soporte a usuarios y productividad
	IES	No Aplica		Especialidades	No Aplica
				Formación General	No Aplica

NOMBRE DE ACTIVIDAD	SISTEMAS OPERATIVOS		
COMPETENCIAS Análisis didáctico	CONOCIMIENTOS	HABILIDADES	ACTITUDES
	<p>ACTIVIDAD 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Máquinas Virtuales. • Virtualización de Sistemas Operativos. <p>ACTIVIDAD 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Línea de Comandos. • Gestión de sistemas de archivos en GNU/Linux. • Estructura de ficheros en Linux. <p>ACTIVIDAD 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cloud Computing. 	<p>HABILIDAD TRANSVERSAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apropriación de lenguaje técnico. <p>ACTIVIDAD 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configuración de máquinas virtuales. • Configuración de sistema de virtualización Docker. • Identificación de sistemas operativos a virtualizar según requerimientos. <p>ACTIVIDAD 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manipulación de archivos y directorios GNU/Linux. • Gestión a través de consola, diferentes carpetas, archivos y directorios de GNU/Linux. • Reconocimiento de los distintos directorios y niveles del árbol del sistema de archivos de GNU/Linux. <p>ACTIVIDAD 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestión de distintos recursos de software en la nube. • Utilización de software de utilidad en la nube. • Identificación de los distintos servicios ofrecidos en la nube tanto en plataforma, infraestructura y software. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza material técnico relacionado con el trabajo. • Realiza trabajo prolijo cumpliendo los requerimientos y plazos establecidos. • Trabajo en equipo.
METODOLOGÍA SELECCIONADA	APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS		
AMBIENTES DE APRENDIZAJE	<p>CONTEXTO PRESENCIAL: Desarrollar actividad en sala o laboratorio de computación.</p> <p>CONTEXTO REMOTO: Plataforma virtual (se recomienda plataforma Zoom, Meet, Teams u otra similar).</p>		
ETAPAS	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE		
<h1 style="font-size: 48px; margin: 0;">1</h1> <p style="margin: 0;">Preparación de la Actividad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica el contexto de sus estudiantes y ritmos de aprendizajes para adaptar los materiales a utilizar en las actividades. • Prepara el laboratorio de computación o computadores personales para estudiantes. • Cuenta con el set de materiales que se proponen en la página 14. 		

ETAPAS

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

2

Ejecución

Docente

- Según corresponda, inicia clases vía software de videoconferencia y recomienda mantener micrófonos en silencio y activarlos cuando algún estudiante desee hablar.
- Crea un ambiente propicio para el aprendizaje, generando un clima de respeto y participación. En conjunto acuerdan normas de convivencia.
- Da a conocer los objetivos o propósitos de cada clase y/o actividad y efectúa preguntas para su comprensión.
- Realiza retroalimentación constante del desempeño de cada estudiante, resolviendo dudas y dinamizando las experiencias de aprendizaje.
- Da a conocer que para la ejecución de las actividades se plantean **al menos tres**, vinculadas a adquirir conocimientos, habilidades y actitudes sobre virtualización, sistemas de ficheros y Cloud computing. En este sentido las actividades tanto teóricas como prácticas son:

Actividad 1. Virtualización

- Comparta algunas definiciones sobre virtualización de sistemas operativos para iniciar la temática y genere preguntas gatilladoras. Presenta los recursos **1.1_Presentación Virtualización_Docente.pptx** y **1.2_Presentación VirtualBox_Docente.pptx** destacando qué es la virtualización y con qué herramienta puede realizarse.
- Destaca que la virtualización es una etapa del proceso de Cloud Computing.
- Solicita que realicen la actividad **1.4_Guía de trabajo Instalación Win10 en Virtualbox_Estudiante.docx** e indica que orienten sus desempeños a través del recurso **1.5_Rúbrica Virtualización_Estudiante.docx** tomando en cuenta los siguientes puntos:
 - a. Leer con detención la actividad planteada.
 - b. Ejecutar la herramienta VirtualBox.
 - c. Entregar un informe impreso o en formato digital respondiendo a las solicitudes y problemas planteados (**esto queda a criterio del profesor**).
- Evalúa constantemente el desarrollo de la actividad y coloca atención a los avances de sus estudiantes, evitando que se desvíen de la actividad.
- Realiza preguntas para verificar que están comprendiendo los conceptos involucrados y que están avanzando correctamente en la actividad.
- Entrega **1.3_Guía Virtualización_Estudiante.docx** para reforzar temáticas sobre virtualización. Genera espacios de reflexión sobre lo efectuado y lo enlaza con la siguiente actividad.

Actividad 2. Sistemas de ficheros

- Presenta el objetivo de la clase y entrega algunas definiciones sobre la gestión de sistemas de ficheros en GNU/Linux.
- Comenta que GNU/Linux es un fichero, además que es uno de los conceptos más conocidos de este sistema operativo, y el manejo de los mismos, así como la forma de estructurarlos permitirán trabajar con el Sistema de Manera más óptima. Utiliza el recurso: **2.1_Guía Estructuras de ficheros en GNU Linux.docx**.
- Explica que el concepto no es muy distinto en los Sistemas basados en Microsoft Windows, ya que, aunque se dispongan de mecanismos de abstracción sobre determinados dispositivos y procesos, también se tiene una estructura jerárquica de ficheros y carpetas que se debe administrar.
- Describe las carpetas más habituales y las variables que permitirán acceder a ellas de manera sencilla. Complementa lo anterior con **2.2_Guía Línea de comandos_Estudiante.docx** invitando a desarrollar ejercicios prácticos que presenta la actividad. Utiliza el recurso **2.3_Instrumento de evaluación Sistemas de ficheros.docx** para guiar los desempeños.
- Realiza preguntas a los estudiantes para verificar que están comprendiendo los conceptos involucrados y que están avanzando correctamente en la actividad. Vincula lo efectuado con la siguiente actividad.

ETAPAS	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE
<p style="text-align: center;">2 Ejecución</p>	<p>Actividad 3. Cloud computing</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presenta el objetivo de la clase mediante 3.1_Presentación Cloud computing_Docente.docx, además de los conceptos y definiciones de lo propuesto. • Conversa sobre el internet de los servicios y los distintos servicios en la nube pública, privada e híbrida. • Solicita que se organicen en grupos de tres integrantes o individualmente para resolver una problemática sobre cloud computing, bajo la metodología de Aprendizaje Basado en Problemas. Para desarrollar la actividad utiliza y asegura la comprensión de los siguientes recursos: <ol style="list-style-type: none"> a. 3.2_Guía de contenidos Cloud computing_Estudiante.docx b. 3.3_Guía práctica Cloud computing_Estudiante.docx c. 3.4_Rúbrica Cloud Computing_Estudiante.docx • Realiza preguntas a los estudiantes para verificar que están comprendiendo los conceptos involucrados y que están avanzando correctamente en la actividad. • Insta a generar espacios de autoevaluación por medio del recurso 3.5_Instrumento de autoevaluación Sistemas Operativos.docx. <p>Estudiantes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acuerdan y respetan las normas de convivencia. • Identifican, comprenden y activan los conocimientos previos, respondiendo las preguntas del/la docente. • Comprenden las explicaciones que realiza el/la docente respecto a los desafíos, evaluaciones y contenidos, participando activamente. • Toman apuntes y preguntan sobre los contenidos aplicados, y el uso de estos en contextos laborales reales. • Realizan las tres actividades propuestas. Coordinan entre pares las acciones a ejecutar, orientando sus aprendizajes a través de los instrumentos de evaluación y guías correspondientes. • Participan en espacios de retroalimentación de los procesos y resultados de las actividades y sus productos.
<p style="text-align: center;">3 Cierre</p>	<p>Docente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realiza un proceso de síntesis de lo abordado en las actividades. • Realiza las siguientes ¿Qué fue lo más difícil de las actividades? ¿Qué fue lo más fácil? ¿Creen que estos aprendizajes les serán útiles en su futuro? ¿Por qué? ¿Qué relevancia tiene trabajar en equipos? ¿Por qué? ¿Cómo esto se vincula con el contexto laboral? ¿Qué desafíos quedan pendientes? ¿Qué desafíos se pueden plantear a futuro? • Retroalimenta los conceptos técnicos y genéricos sobre los elementos que se presentaron en la sección de ejecución. • Invita a participar activamente de la presentación de la siguiente actividad, para vincularlos a los próximos desafíos. <p>Estudiantes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reflexionan sobre lo vivenciado en las actividades y su vinculación con el contexto laboral. Luego exponen de forma oral sus reflexiones, entablando una conversación con el/la docente y compañeros y compañeras.

ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	TIPOS DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
<p>Generar un espacio de conversación para conocer los conocimientos previos, experiencias, motivaciones e intereses de las temáticas a abordar.</p>	<p>No aplica</p>
<p>A través de tres experiencias de aprendizaje, se evalúan los conocimientos, habilidades y actitudes sobre virtualización, sistemas de ficheros y cloud computing. Para la evaluación de estas actividades, se contemplan instrumentos asociados.</p>	<p>Escalas de valoración</p> <p>1.5_Escala de valoración Virtualización_Estudiante.docx 2.3_Instrumento de evaluación Sistemas de ficheros.docx 3.4_Escala de valoración Cloud Computing_Estudiante.docx</p>
<p>Efectuar preguntas gatilladoras, profundizando en el para qué les ha servido realizar las actividades y su conexión con el contexto laboral real. Adicionalmente, promover la generación de espacios de autoevaluación y/o coevaluación de los desempeños.</p>	<p>3.5_Instrumento de autoevaluación Sistemas Operativos.docx</p>

RECURSOS

Actividad 1. Virtualización

https://www.youtube.com/watch?v=VotGx4VPvk&ab_channel=MyProductionsG

- 1.1_Presentación Virtualización_Docente.pptx
- 1.2_Presentación VirtualBox_Docente.pptx
- 1.3_Guía Virtualización_Estudiante.docx
- 1.4_Guía de trabajo Instalación Win10 en Virtualbox_Estudiante.docx
- 1.5_Escala de valoración Virtualización_Estudiante.docx

Actividad 2. Sistemas de ficheros

Video 1: https://www.youtube.com/watch?v=proaHoj2_g&ab_channel=SystemaGeek
 Video 2: https://www.youtube.com/watch?v=2bxzHrwzB48&ab_channel=MundoPython

- 2.1_Guía Estructuras de ficheros en GNU Linux.docx
- 2.2_Guía Línea de comandos_Estudiante.docx
- 2.3_Instrumento de evaluación Sistemas de ficheros.docx

Actividad 3. Cloud computing

Video 1: https://www.youtube.com/watch?v=WafscGYo878&ab_channel=AlbertoLopezTECHTIPS
 Video 2: https://www.youtube.com/watch?v=VR8aXePkQ5M&ab_channel=AlbertoLopezTECHTIPS

- 3.1_Presentación Cloud computing_Docente.docx
- 3.2_Guía de contenidos Cloud computing_Estudiante.docx
- 3.3_Guía práctica Cloud computing_Estudiante.docx
- 3.4_Escala de valoración Cloud Computing_Estudiante.docx
- 3.5_Instrumento de autoevaluación Sistemas Operativos.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 SISTEMAS OPERATIVOS