

FICHA DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE
EDUCACIÓN TÉCNICA PRODUCTIVA

MÓDULO	MATIZADO DE TINTAS Y ESTAMPADO EN PRENDAS.	PERÍODO ACADÉMICO	II
UNIDAD DIDÁCTICA	Plan de negocios	CICLO	BÁSICO
CAPACIDAD DE LA UD	CE3 C1. Utilizar metodologías para identificar oportunidades de negocio tomando en cuenta el programa de estudios y las necesidades del cliente. CE3 C2. Formular planes de negocio innovadores vinculados al programa de estudio considerando un proceso metodológico que genere valor, sea sostenible y preserve el ambiente.	AMBIENTE	AULA - TALLER
		TIEMPO DE DURACIÓN	6 HRS.
INDICADOR DE LOGRO	C1 I1. Describe las metodologías del emprendimiento y la innovación a utilizarse de acuerdo al proceso de elaboración del plan de negocios.	ACTIVIDAD	Definición de emprendimiento e innovación Metodologías
		FECHA	07/10/2026
COMPETENCIA TÉCNICA	Emprendimiento.- Identificar nuevas oportunidades de proyectos o negocios que generen valor y sean sostenibles, gestionando recursos para su funcionamiento con creatividad y ética, articulando acciones que permitan desarrollar innovaciones en la creación de bienes y/o servicios, así como en procesos o productos ya existentes.	VALOR INSTITUCIONAL	Solidaridad
		DOCENTE	CATALINA FRANCISCA QUISPE VARGAS
APRENDIZAJE A LOGRAR	Describe las metodologías del emprendimiento y la innovación y las aplica en la elaboración de un plan de negocios vinculado al taller de estampados, considerando las necesidades del cliente y la sostenibilidad.		

1. INICIO (1 hora)

Motivación (Dinámica socioemocional)

"La mochila de mis sueños"

Cada estudiante escribe en una tarjeta un sueño personal y lo coloca en una mochila gigante. Luego se comparte cómo un emprendimiento puede ayudar a cumplir esos sueños.



Recuperación de saberes previos

- ¿Qué es un emprendimiento?
- ¿Conocen negocios de estampados en su comunidad?
- ¿Qué problemas o necesidades tienen nuestros clientes?

¿Qué necesidades podemos resolver?



Conflicto cognitivo

¿Por qué algunos emprendimientos de estampados tienen éxito y otros no? ¿Solo se necesita una buena idea?

2. PROCESO (4 horas)

Motivación y construcción del aprendizaje

2.1. Definición de emprendimiento e innovación

Emprendimiento

Es la iniciativa de crear un negocio que genera valor, solucionando una necesidad del cliente.



Innovación

Es mejorar o crear algo nuevo o diferente que genere valor.



2.2. Metodologías del emprendimiento

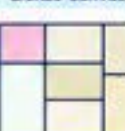
Se presentan y analizan metodologías aplicables al taller de estampados:

Design Thinking



- ✓ Empatizar
- ✓ Definir
- ✓ Idear
- ✓ Prototipar
- ✓ Evaluar

Lienzo Canvas



- ✓ Segmento de clientes
- ✓ Propuesta de valor
- ✓ Canales
- ✓ Relación con clientes
- ✓ Ingresos y costos

Lean Startup



- ✓ Necesidades del cliente
- ✓ Competencia
- ✓ Tendencias

Estudio de mercado



- ✓ Necesidades del cliente
- ✓ Competencia
- ✓ Tendencias

2.3. Trabajo práctico

En equipos, identifican una oportunidad de negocio en estampados y elaboran un esquema inicial del plan de negocios aplicando una metodología.



De una idea a un gran proyecto

3. CIERRE (1 hora)

Transferencia a situaciones nuevas

Cada grupo presenta su idea de negocio y explica qué metodología utilizaría para desarrollarla y cómo contribuiría al cuidado del ambiente.



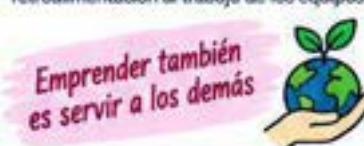
Metacognición

- ¿Qué aprendí hoy?
- ¿Cómo puedo aplicar estas metodologías en mi vida?
- ¿Qué dificultades tuve y cómo las superé?
- ¿Para qué me servirá lo aprendido?



Evaluación y retroalimentación

Se aplica una lista de cotejo y se brinda retroalimentación al trabajo de los equipos.



ENFOQUE STEM+H



RECURSOS Y MATERIALES

- ✓ Laptop o PC
- ✓ Proyector
- ✓ Fichas de trabajo
- ✓ Papelotes, plumones
- ✓ Ejemplos de planes de negocio
- ✓ Internet
- ✓ Guías y lecturas
- ✓ Material de escritorio

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

- ✓ Organizador visual sobre las metodologías del emprendimiento.
- ✓ Esquema inicial del plan de negocio.
- ✓ Presentación grupal.
- ✓ Participación en la dinámica y reflexión personal.



FICHA DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE
EDUCACIÓN TÉCNICA PRODUCTIVA

MÓDULO	MATIZADO DE TINTAS Y ESTAMPADO EN PRENDAS.	PERÍODO ACADÉMICO	II
UNIDAD DIDÁCTICA	Plan de negocios	CICLO	BÁSICO
CAPACIDAD DE LA UD	CE3 C1. Utilizar metodologías para identificar oportunidades de negocio tomando en cuenta el programa de estudios y las necesidades del cliente. CE3 C2. Formular planes de negocio innovadores vinculados al programa de estudio considerando un proceso metodológico que genere valor, sea sostenible y preserve el ambiente.	AMBIENTE	AULA - TALLER
INDICADOR DE LOGRO	C1 I1. Describe las metodologías del emprendimiento y la innovación a utilizarse de acuerdo al proceso de elaboración del plan de negocios.	TIEMPO DE DURACIÓN	6 HRS.
COMPETENCIA TÉCNICA	Emprendimiento.- Identificar nuevas oportunidades de proyectos o negocios que generen valor y sean sostenibles, gestionando recursos para su funcionamiento con creatividad y ética, articulando acciones que permitan desarrollar innovaciones en la creación de bienes y/o servicios, así como en procesos o productos ya existentes.	ACTIVIDAD	Plan de negocio - Definición - Características - Criterios del negocio: económico, social y ambiental - Proceso de elaboración
APRENDIZAJE A LOGRAR	Describe las metodologías del emprendimiento y la innovación y las aplica en la elaboración de un plan de negocio en el taller de estampados, considerando criterios económicos, sociales y ambientales.	FECHA	09/10/2026
		VALOR INSTITUCIONAL	Solidaridad
		DOCENTE	CATALINA FRANCISCA QUISPE VARGAS

1. INICIO (1 hora)

1.1 Motivación (Dinámica socioemocional)

"Mi idea en una palabra"

Cada estudiante escribe en un post it la palabra que mejor represente su sueño de emprendimiento en estampados y la coloca en un mural.



Compartimos y valoramos las ideas de los demás.

1.2 Recuperación de saberes previos

- ¿Qué es un negocio?
- ¿Conocen emprendimientos de estampados en su comunidad?
- ¿Qué productos o servicios demandan los clientes?
- ¿Qué aspectos se deben considerar para que un negocio sea exitoso?

¿Qué hace que algunos emprendimientos crezcan y otros no?



1.3 Conflicto cognitivo

Dos talleres ofrecen el mismo diseño, pero uno tiene éxito y el otro no. ¿Por qué?



¿Solo basta con saber estampar para tener un negocio exitoso?

2. PROCESO (4 horas)

2.1 Motivación y construcción del aprendizaje

Aprendemos haciendo

A través de ejemplos reales, videos cortos y trabajo en equipo, analizamos las metodologías del emprendimiento y la innovación para la producción de estampados.

"Una buena idea, con un plan, se convierte en un gran negocio"



2.2 Contenidos a desarrollar

Plan de negocio:

- Definición
- Características
- Criterios del negocio: económico, social y ambiental
- Proceso de elaboración
- Metodologías del emprendimiento e innovación



ENFOQUE STEM+H



Ciencia

(análisis del entorno)



Tecnología

(herramientas digitales)



Ingeniería

(proceso productivo)



Matemática

(costos y viabilidad)



+ Humanidades
(ética, sostenibilidad y trabajo colaborativo)

"Planifica, crea, estampa y emprende."



2. PROCESO (Continuación)

2.3 Definición de plan de negocio

Es un documento que describe una idea de negocio, analiza su viabilidad y establece estrategias para lograr sus objetivos.



Permite convertir una idea en un proyecto real y rentable.

2.4 Características

- ✓ Tiene objetivos claros.
- ✓ Es realista y viable.
- ✓ Considera las necesidades del cliente.
- ✓ Incluye estrategias de marketing, producción y finanzas.
- ✓ Es innovador y adaptable.
- ✓ Busca ser sostenible.



Un buen plan de negocio integra creatividad, técnica y gestión.

2.5 Criterios del negocio

Económico



Económica

- Rentabilidad.
- Control de costos.
- Precio competitivo.

Social



Genera empleo.

- Satisface necesidades del cliente.
- Contribuye al desarrollo de la comunidad.

Ambiental



- Uso responsable de insumos.
- Manejo adecuado de residuos.
- Productos y procesos sostenibles.

2.6 Proceso de elaboración del plan de negocio



Idea de negocio



Análisis del entorno



Estudio de mercado



Plan de marketing



Plan de producción



Plan financiero



Evaluación y mejora

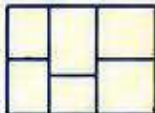
2.7 Metodologías del emprendimiento e innovación

Design Thinking



- Empatizar
- Definir
- Idear
- Prototipar
- Evaluar

Lienzo Canvas



- Segmento de clientes
- Propuesta de valor
- Canales
- Relación con clientes
- Ingresos y costos

Lean Startup



Construir - Medir - Aprender

- Innovación continua
- Producto mínimo viable (MVP)
- Validación con el cliente

Estudio de mercado



- Necesidades del cliente
- Competencia
- Tendencias
- Oportunidades



Las metodologías nos ayudan a convertir ideas en soluciones reales para nuestros clientes

3. CIERRE (1 hora)

3.1 Transferencia a situaciones nuevas

Cada equipo presenta una idea de negocio de estampados y explica cómo aplicará las metodologías aprendidas en su plan de negocio.



3.2 Metacognición

- ¿Qué aprendí hoy?
- ¿Qué metodología me resultó más útil?
- ¿Cómo puedo aplicar lo aprendido en mi vida?
- ¿Qué dificultades tuve y cómo las superé?
- ¿Para qué me servirá en el futuro?

"Lo aprendido hoy me acerca a mis metas"

3.3 Evaluación y retroalimentación

Se aplica una lista de cotejo considerando el indicador de logro.

Retroalimentación del docente y coevaluación entre pares.



Seguimos mejorando para emprender con éxito"



MÓDULO	MATIZADO DE TINTAS Y ESTAMPADO EN PRENDAS	PERÍODO ACADÉMICO	II
UNIDAD DIDÁCTICA	Plan de negocios	CICLO	BÁSICO
CAPACIDAD DE LA UD	CE3 C1. Utilizar metodologías para identificar oportunidades de negocio tomando en cuenta el programa de estudios y las necesidades del cliente. CE3 C2. Formular planes de negocio innovadores vinculados al programa de estudio considerando un proceso metodológico que genere valor, sea sostenible y preserve el ambiente.	AMBIENTE	AULA - TALLER
		TIEMPO DE DURACIÓN	6 HRS.
		ACTIVIDAD	Identificación de la oportunidad - Observación - Exploración; Entrevistas, casos de éxito - Análisis del cliente
INDICADOR DE LOGRO	C1 I1. Emplea métodos y técnicas para identificar oportunidades de negocio innovadoras según el programa de estudio y las necesidades del cliente.	FECHA	12/10/2026
COMPETENCIA TÉCNICA	Emprendimiento. - Identificar nuevas oportunidades de proyectos o negocios que generen valor y sean sostenibles, gestionando recursos para su funcionamiento con creatividad y ética, articulando acciones que permitan desarrollar innovaciones en la creación de bienes y/o servicios, así como en procesos o productos ya existentes.	VALOR INSTITUCIONAL	Solidaridad
		DOCENTE	CATALINA FRANCISCA QUISPE VARGAS
APRENDIZAJE A LOGRAR	Identifica oportunidades de negocio en el taller de estampados mediante observación, exploración, entrevistas, análisis de casos de éxito y análisis de las necesidades del cliente.		

1. INICIO (1 hora)

1.1 Motivación (Dinámica socioemocional)

"El árbol de mis ideas"

Cada estudiante escribe en una hoja una idea de negocio relacionada al estampado que le gustaría realizar. Luego la pega en el árbol y comenta por qué es importante para él/ella.



"Compartir nuestras ideas también es una forma de apoyarnos"

1.2 Recuperación de saberes previos

- ¿Qué productos estampados conoces en tu comunidad?
- ¿Quiénes son tus clientes?
- ¿Qué necesidades tienen las personas que usan productos estampados?
- ¿Has visto emprendimientos de estampados que te llamen la atención?



Lo que ya sabes también cuenta para emprender



1.3 Conflicto cognitivo

Observa las siguientes imágenes y responde: ¿Cuál crees que tiene más oportunidades de negocio? ¿Por qué?



La creatividad convierte necesidades en oportunidades

2. PROCESO (4 horas)

2.1 Motivación y construcción del aprendizaje

Conocemos cómo identificar oportunidades de negocio aplicando diferentes métodos.



"Observar, explorar, entrevistar y analizar nos ayuda y descubrir grandes oportunidades."

2.2 ¿Qué es oportunidad de negocio?

Es una necesidad del cliente que aún no está bien cubierta y que podemos atender con un producto o servicio de estampado.

Detecta necesidades, propón soluciones y genera valor.



ENFOQUE STEM+H



Ciencia
(Observación y análisis de necesidades)



Tecnología
(Herramientas digitales para investigar)



Ingeniería
(Diseño de soluciones)



Matemática
(Datos, costos y tendencias)



+ Humanidades
(Empatía, ética, comunicación y trabajo colaborativo)

Emprender es dejar huella con lo que haces



2. PROCESO (Continuación)

2.3 Identificación de la oportunidad de negocio

Aplicamos métodos y técnicas para descubrir oportunidades en el taller de estampados.

1 Observación

Analiza tu entorno: escuela, comunidad, redes sociales, ferias, negocios cercanos.



- Observa tendencias
- Identifica necesidades
- Registra ideas

2 Exploración: Entrevistas

Consulta a posibles clientes (compañeros, docentes, familia, emprendedores).



- Preparar preguntas
- Escuchar con atención
- Registrar respuestas

3 Casos de éxito

Investiga emprendimientos de estampados que hayan tenido éxito.



- ¿Qué ofrecieron?
- ¿Cómo lo lograron?
- ¿Qué podemos aprender?

4 Análisis del cliente

Identifica quién necesita tu producto, qué prefiere y cuánto estaría dispuesto a pagar.



Ejemplos de oportunidades en el taller de estampados



Polos personalizados para promociones y eventos escolares.



Uniformes deportivos y empresariales.



Regalos personalizados (tazas, gorras, etc.).



Productos ecológicos y estampado sostenible.



Diseños exclusivos para emprendedores y marcas locales.

*En cada
necesidad
hay una gran
oportunidad*



2.4 Actividad grupal: Detectando oportunidades

- Formen equipos de 4 o 5 integrantes.
- Elijan un segmento de clientes.
- Apliquen al menos 2 técnicas (observación, entrevista o análisis de casos).
- Completen el siguiente organizador:

Necesidad del cliente	Oportunidad de negocio	Producto/Servicio propuesto	Beneficio para el cliente

3. CIERRE (1 hora)

3.1 Transferencia a situaciones nuevas

Cada equipo presenta su oportunidad de negocio y explica cómo podría aplicarse en el taller de estampados o en su comunidad.



3.2 Metacognición

- ¿Qué aprendí hoy?
- ¿Qué técnica me resultó más útil?
- ¿Cómo puedo aplicar lo aprendido?
- ¿Qué dificultades tuve y cómo las superé?
- ¿En qué puedo mejorar?



3.3 Evaluación y retroalimentación

Se aplica una lista de cotejo según el indicador de logro.



*Seguimos
aprendiendo
para mejorar*



RECURSOS MATERIALES: fichas, cuaderno, laptop o celular, internet, guías, rotafolios, plumones, ejemplos de productos estampados.



FICHA DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE
EDUCACIÓN TÉCNICA PRODUCTIVA

MÓDULO	MATIZADO DE TINTAS Y ESTAMPADO EN PRENDAS.	PERÍODO ACADÉMICO	II
UNIDAD DIDÁCTICA	Plan de negocios	CICLO	BÁSICO
CAPACIDAD DE LA UD	CE3 C1. Utilizar metodologías para identificar oportunidades de negocio tomando en cuenta el programa de estudios y las necesidades del cliente. CE3 C2. Formular planes de negocio innovadores vinculados al programa de estudio considerando un proceso metodológico que genere valor, sea sostenible y preserve el ambiente.	AMBIENTE	AULA - TALLER
INDICADOR DE LOGRO	C1 II. Emplea métodos y técnicas para identificar oportunidades de negocio innovadoras según el programa de estudio y las necesidades del cliente.	TIEMPO DE DURACIÓN	6 HRS.
COMPETENCIA TÉCNICA	Emprendimiento. Identificar nuevas oportunidades de proyectos o negocios que generen valor y sean sostenibles, gestionando recursos para su funcionamiento con creatividad y ética, articulando acciones que permitan desarrollar innovaciones en la creación de bienes y/o servicios, así como en procesos o productos ya existentes.	ACTIVIDAD	Análisis de oportunidades de negocio mediante mapa de empatía; matriz problema-solución-idea de negocio; prototipo y testeo de un estampado.
APRENDIZAJE A LOGRAR	Identifica oportunidades de negocio en el taller de estampados mediante el mapa de empatía, análisis problema-solución, generación de ideas y validación de un prototipo, considerando las necesidades del cliente.	FECHA	13/10/2026
		VALOR INSTITUCIONAL	Solidaridad
		DOCENTE	CATALINA FRANCISCA QUIÑE VARGAS

1. INICIO (1 hora)

1.1 Motivación (Dinámica socioemocional)

"El cliente que quiero ayudar"

Cada estudiante escribe en un papel ¿A qué tipo de persona quiero ayudar con mis estampados? (ej. jóvenes, deportistas, empresas, emprendedores). Luego, comparte su idea en plenaria.



En mis estampados puedo ayudar a...

La empatía es el inicio de un gran emprendimiento

1.2 Recuperación de saberes previos

- ¿Qué es un cliente?
- ¿Qué necesidades tienen las personas que usan prendas estampadas?
- ¿Qué tipos de emprendimientos de estampado conoces?
- ¿Qué hace exitoso a un negocio de estampados?



¿Qué necesitan nuestros clientes?

1.3 Conflicto cognitivo

Observa la siguiente situación: Se diseñó un polo con un estampado muy bonito, pero no se vendió. ¿Por qué crees que ocurrió? ¿Qué faltó conocer del cliente?



¿Un buen diseño siempre se vende?

Analicemos juntos...



2. PROCESO (4 horas)

2.1 Motivación y construcción del aprendizaje

¿Qué es una oportunidad de negocio?

Es una necesidad del cliente que no está siendo satisfecha adecuadamente y que puede convertirse en un producto o servicio rentable, innovador y sostenible.

Observar, escuchar y comprender a las personas nos permite encontrar grandes oportunidades.



2.2 Mapa de empatía del cliente

Ayuda a conocer mejor a nuestro cliente.



Ejemplos de oportunidades en el taller de estampados



Polos personalizados (eventos, promociones)



Uniformes (empresas, colegios)



Regalos personalizados (tazas, gorras, etc.)



Productos ecológicos (bolsas, prendas sostenibles)

Conocer al cliente es el primer paso para estampar un gran futuro

2. PROCESO (Continuación)

2.3 Matriz problema – solución – idea de negocio

Analiza una necesidad del cliente y plantea posibles soluciones.

Problema (¿Qué necesidad existe?)	Solución (¿Cómo la resolvemos?)	Idea de negocio (Producto o servicio)
Ejemplo: No encuentran polos con diseños personalizados para su promoción.	Estampados personalizados en pequeñas cantidades y con entrega rápida.	Servicio de estampado personalizado para eventos y promociones escolares.

2.4 Selección de la oportunidad

Evalúa las ideas según los siguientes criterios:

- ✓ Necesidad del cliente (¿realmente la necesita?)
- ✓ Valor (¿genera beneficios?)
- ✓ Viabilidad (¿es posible con nuestros recursos?)
- ✓ Impacto ambiental (¿es sostenible?)

Elegimos la mejor idea para convertirla en realidad.



2.5 Prototipo de estampado

Diseña un prototipo sencillo de un producto (polo, taza, bolsa, etc.).

1 Diseña

Crea tu diseño en digital o a mano.

2 Estampa

Realiza el estampado en una prenda de prueba.

3 Evalúa

Revisa la calidad, colores y acabados.

4 Mejora

Realiza ajustes según la opinión.

2.6 Testeo con compañeros

Muestra tu prototipo a tus compañeros y pide su opinión.



Preguntas para el testeo:

- ¿Te gusta el diseño?
- ¿Lo comprarías?
- ¿Qué mejorarías?
- ¿Qué precio pagarías?
- ¿A quién lo recomendarías?

2.7 Actividad grupal: Analizamos una oportunidad de negocio

Completa la siguiente tabla con la información de tu equipo.

Cliente (¿Quién nos dirigimos?)	Problema / Necesidad	Solución (¿Cómo lo resolvemos?)	Idea de negocio (Producto/servicio)	Prototipo (Imagen o descripción)	Resultado del testeo (Opiniones y mejoras)

3. CIERRE (1 hora)

3.1 Transferencia a situaciones nuevas

Cada equipo presenta su oportunidad de negocio, su prototipo y los resultados del testeo.



Hoy damos un paso más hacia nuestro sueño emprendedor

3.2 Metacognición

- ¿Qué aprendí hoy?
- ¿Qué método me ayudó más?
- ¿Qué dificultades tuve?
- ¿Cómo puedo mejorar?
- ¿En qué otras situaciones puedo aplicar lo aprendí?

Reflexiono para seguir mejorando



3.3 Evaluación y retroalimentación

Se aplica una lista de cotejo según el indicador de logro.



¡Tú puedes!



ENFOQUE STEM+H

Ciencia
(Observación de necesidades)

Tecnología
(Herramientas digitales)

Ingeniería
(Diseño y prototipo)

Matemática
(Costos y viabilidad)

Humanidades
(Empatía, ética y trabajo colaborativo)

RECURSOS Y MATERIALES

- ✓ Laptop o PC, internet
- ✓ Software de diseño
- ✓ Prendas, tintas y equipos de estampado
- ✓ Fichas de trabajo, papeletes, plumones
- ✓ Muestras de productos
- ✓ Cámara o celular (registro)

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

- ✓ Mapa de empatía completo
- ✓ Matriz problema – solución – idea
- ✓ Prototipo de estampado (foto o físico)
- ✓ Registro del testeo
- ✓ Presentación grupal



Buenas ideas
también
visten
el futuro

MÓDULO	MATIZADO DE TINTAS Y ESTAMPADO EN PRENDAS.	PERÍODO ACADÉMICO	II
UNIDAD DIDÁCTICA	Plan de negocios	CICLO	BÁSICO
CAPACIDAD DE LA UD	CE3 C1. Utilizar metodologías para identificar oportunidades de negocio tomando en cuenta el programa de estudios y las necesidades del cliente. CE3 C2. Formular planes de negocio innovadores vinculados al programa de estudio considerando un proceso metodológico que genere valor, sea sostenible y preserve el ambiente.	AMBIENTE	AULA - TALLER
INDICADOR DE LOGRO	C2 I1. Plantea la misión, visión y objetivos del negocio teniendo en cuenta las expectativas del cliente y la oportunidad de negocio.	TIEMPO DE DURACIÓN	6 HRS.
COMPETENCIA TÉCNICA	Emprendimiento.- Identificar nuevas oportunidades de proyectos o negocios que generen valor y sean sostenibles, gestionando recursos para su funcionamiento con creatividad y ética, articulando acciones que permitan desarrollar innovaciones en la creación de bienes y/o servicios, así como en procesos o productos ya existentes.	ACTIVIDAD	- Estructura de un plan de negocios. - Definición de los objetivos - Visión y Misión del negocio - Objetivos del Negocio. - FODA
APRENDIZAJE A LOGRAR	Elabora la estructura de un plan de negocios definiendo la misión, visión y objetivos del negocio, considerando el análisis FODA y las necesidades del cliente.	FECHA	14/10/2026
		VALOR INSTITUCIONAL	Solidaridad
		DOCENTE	CATALINA FRANCISCA QUISPE VARGAS



1. INICIO (1 hora)

1.1 Motivación (Dinámica socioemocional)

"La camiseta de mis sueños"

Cada estudiante dibuja en una camiseta en papel su idea de negocio en estampados, y escribe una frase que lo motive.



¡Todos tenemos una gran idea!

1.2 Recuperación de saberes previos

- ¿Qué es un negocio?
- ¿Conocen la misión y visión de alguna empresa de estampados?
- ¿Qué objetivos creen que debe tener un negocio de estampados?
- ¿Qué es el FODA y para qué sirve?

1.3 Conflicto cognitivo

En nuestro distrito hay muchas tiendas de ropa, ¿cómo podemos diferenciarnos y crear un negocio de estampados que sea exitoso y sostenible?



2. PROCESO (4 horas)

2.1 Estructura de un plan de negocios

El plan de negocios es un documento que describe la idea, los objetivos y las estrategias para hacer realidad un emprendimiento.

Sus principales elementos son:



Planifica hoy, estampa tu mañana

2.2 Misión y visión del negocio

MISIÓN



¿Qué hacemos?
¿A quién nos dirigimos?
¿Qué necesidad satisfacemos?

VISIÓN



¿Qué queremos ser en el futuro?
¿Cuál es nuestro sueño a largo plazo?

2.3 Objetivos del negocio



- Objetivo general
 - Objetivos específicos
- Deben ser claros, medibles, realistas y alcanzables.



2.4 Análisis FODA

Fortalezas ¿Qué hacemos bien?	Oportunidades ¿Qué podemos aprovechar?
Debilidades ¿Qué debemos mejorar?	Amenazas ¿Qué nos puede afectar?

Del análisis nacen las mejores estrategias

3. CIERRE (1 hora)

3.1 Transferencia a situaciones nuevas

Cada equipo presenta la estructura inicial de su plan de negocios (misión, visión, objetivos y FODA) y explica cómo su idea responde a las necesidades del cliente.



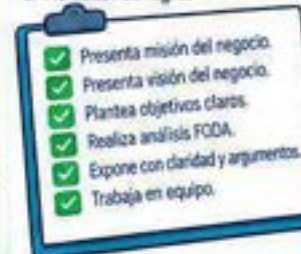
3.2 Metacognición

- ¿Qué aprendí hoy?
- ¿Qué estrategia me resultó más útil?
- ¿Cómo puedo aplicar lo aprendido en mi vida o en un futuro negocio?
- ¿Qué dificultades tuve y cómo las superé?
- ¿Para qué me servirá este aprendizaje?



3.3 Evaluación y retroalimentación

Se aplica una lista de cotejo según el indicador de logro.



Mejoramos para emprender juntos



ENFOQUE STEM+H



Clencia
(Análisis del entorno)



Tecnología
(Herramientas digitales)



Ingeniería
(Diseño de soluciones)



Matemática
(Análisis de datos y viabilidad)



+ Humanidades
(Ética, sostenibilidad y trabajo colaborativo)

RECURSOS Y MATERIALES

- Laptop o PC
- Proyector
- Fichas de trabajo
- Papelotes y plumones
- Plantillas de plan de negocio
- Ejemplos de casos reales
- Internet
- Material de escritorio

PRODUCTO DE LA ACTIVIDAD



Una buena planificación también estampa éxitos



MÓDULO	MATIZADO DE TINTAS Y ESTAMPADO EN PRENDAS.	PERÍODO ACADÉMICO	II
UNIDAD DIDÁCTICA	Plan de negocios	CICLO	BÁSICO
CAPACIDAD DE LA UD	CE3 C1. Utilizar metodologías para identificar oportunidades de negocio tomando en cuenta el programa de estudios y las necesidades del cliente. CE3 C2. Formular planes de negocio innovadores vinculados al programa de estudio considerando un proceso metodológico que genere valor, sea sostenible y preserve el ambiente.	AMBIENTE	AULA - TALLER
INDICADOR DE LOGRO	C2 II. Plantea la misión, visión y objetivos del negocio teniendo en cuenta las expectativas del cliente y la oportunidad de negocio.	TIEMPO DE DURACIÓN	6 HRS.
COMPETENCIA TÉCNICA	Emprendimiento. - Identificar nuevas oportunidades de proyectos o negocios que generen valor y sean sostenibles, gestionando recursos para su funcionamiento con creatividad y ética, articulando acciones que permitan desarrollar innovaciones en la creación de bienes y/o servicios, así como en procesos o productos ya existentes.	ACTIVIDAD	• Estrategias marketing (Análisis de demanda y oferta de mercado) • Producto y/o servicio • Precio • Localización para la venta • Estrategias de venta • Estrategias para el cuidado del ambiente
APRENDIZAJE A LOGRAR	Analiza la demanda y oferta de mercado y propone estrategias de marketing para un plan de negocios en estampados, considerando el producto, precio, localización, estrategias de venta y el cuidado del ambiente.	FECHA	15/10/2026
		VALOR INSTITUCIONAL	Solidaridad
		DOCENTE	CATALINA FRANCISCA QUISPE VARGAS

1. INICIO (1 hora)

1.1 Motivación (Dinámica socioemocional)

"El mercado de las ideas"

En equipos, observan diferentes productos estampados y comentan: ¿Cuál comprarían? ¿Por qué? Cada estudiante comparte su opinión.



¡Las ideas también se venden!

1.2 Recuperación de saberes previos

- ¿Qué es el marketing?
- ¿Qué productos estampados tienen mayor demanda en nuestra zona?
- ¿Cómo se determina un buen precio?
- ¿Qué lugares de venta conocemos?
- ¿Qué acciones ayudan a cuidar el ambiente en un negocio?

1.3 Conflicto cognitivo

Si muchas personas estampan polos, ¿cómo podemos diferenciarnos para que nuestro negocio sea exitoso y sostenible?



¿Qué estrategias podemos aplicar?

2. PROCESO (4 horas)

Motivación y construcción del aprendizaje

2.1 Análisis de la demanda y oferta de mercado

Demanda

(¿Qué necesitan los clientes?)

- Encuestas
- Observación
- Tendencias de moda
- Preferencias de diseño



Oferta

(¿Qué existe en el mercado?)

- Competidores
- Precios actuales
- Calidad de productos
- Canales de venta



2.2 Estrategias de marketing (mezcla de marketing)

Producto y/o servicio

¿Qué ofreceremos?



- ✓ Diseño original
- ✓ Calidad de estampado
- ✓ Variedad de productos
- ✓ Valor agregado

Precio

¿Cuánto costará?



- ✓ Costos de producción
- ✓ Precio competitivo
- ✓ Descuentos y promociones
- ✓ Percepción de valor

Localización para la venta

¿Dónde venderemos?



- ✓ Tienda física
- ✓ Tienda online
- ✓ Ferias y eventos
- ✓ Redes sociales

Estrategias de venta

¿Cómo llegaremos al cliente?



- ✓ Publicidad en redes
- ✓ Promociones
- ✓ Atención personalizada
- ✓ Fidelización de clientes

Estrategias para el cuidado del ambiente

¿Un negocio responsable?



- ✓ Uso de insumos ecológicos
- ✓ Manejo adecuado de residuos
- ✓ Productos reciclables o biodegradables
- ✓ Ahorro de agua y energía

Cuidar el ambiente también es una estrategia de éxito

3. CIERRE (1 hora)

3.1 Transferencia a situaciones nuevas

Cada equipo elabora una propuesta de estrategias de marketing para un negocio de estampados, aplicable a su comunidad, considerando el análisis de la demanda y oferta, producto, precio, localización, estrategias de venta y cuidado del ambiente.



MI ESTRATEGIA DE MARKETING

- ✓ Producto
- ✓ Precio
- ✓ Lugar
- ✓ Promoción
- ✓ Ambiente

3.2 Metacognición

- ¿Qué aprendí hoy?
- ¿Qué estrategia me resultó más útil?
- ¿Cómo puedo aplicar lo aprendido en mi vida o en un futuro negocio?
- ¿Qué dificultades tuve y cómo las superé?
- ¿Para qué me servirá este aprendizaje?



Planificar hoy, emprender mañana.

3.3 Evaluación y retroalimentación

Se aplica una lista de cotejo según el indicador de logro.



- ✓ Analiza demanda y oferta.
- ✓ Propone producto y/o servicio.
- ✓ Establece precio adecuado.
- ✓ Define localización de venta.
- ✓ Plantea estrategias de venta.
- ✓ Incluye acciones de cuidado del ambiente.
- ✓ Trabaja en equipo.

Cada idea cuenta y puede transformar realidades.

ENFOQUE STEM+H



Ciencia
(Análisis de datos del mercado)

Tecnología
(Herramientas digitales)

Ingeniería
(Diseño de soluciones)

Matemática
(Cálculo de precios y proyecciones)

+ Humanidades
(Ética, sostenibilidad y trabajo colaborativo)

RECURSOS Y MATERIALES

- ✓ Laptop o PC
- ✓ Internet
- ✓ Fichas de trabajo
- ✓ Papelotes, plumones
- ✓ Calculadora
- ✓ Ejemplos de productos estampados
- ✓ Plantillas de planes de marketing

*"Emprender con creatividad,
estampar un mejor futuro"*



MÓDULO	MATIZADO DE TINTAS Y ESTAMPADO EN PRENDAS.	PERÍODO ACADÉMICO	II
UNIDAD DIDÁCTICA	Plan de negocios	CICLO	BÁSICO
CAPACIDAD DE LA UD	CE3 C1. Utilizar metodologías para identificar oportunidades de negocio tomando en cuenta el programa de estudios y las necesidades del cliente. CE3 C2. Formular planes de negocio innovadores vinculados al programa de estudio considerando un proceso metodológico que genere valor, sea sostenible y preserve el ambiente.	AMBIENTE	AULA - TALLER
INDICADOR DE LOGRO	C2 I3. Ejecuta el plan de acción del negocio participando en concursos y ferias de emprendimiento.	TIEMPO DE DURACIÓN	6 HRS.
COMPETENCIA TÉCNICA	Emprendimiento.- Identificar nuevas oportunidades de proyectos o negocios que generen valor y sean sostenibles, gestionando recursos para su funcionamiento con creatividad y ética, articulando acciones que permitan desarrollar innovaciones en la creación de bienes y/o servicios, así como en procesos o productos ya existentes.	ACTIVIDAD	Plan de acción del negocio • Acciones para lograr los objetivos del negocio. • Financiamiento: Los activos y pasivos financieros, SBS. Prestamos, préstamos simples, hipotecas, tarjetas de crédito, Cuentas de ahorros simple, cuentas de ahorros a plazo fijo.
APRENDIZAJE A LOGRAR	Elabora y ejecuta un plan de acción del negocio considerando fuentes de financiamiento y su participación en ferias o concursos de emprendimiento.	FECHA	16/10/2026
		VALOR INSTITUCIONAL	Solidaridad
		DOCENTE	CATALINA FRANCISCA QUISPE VARGAS

1. INICIO (1 hora)

1.1 Motivación (Dinámica socioemocional)

"El camino del emprendedor"

Observa las imágenes y responde: ¿Qué acciones debe realizar para que su negocio sea exitoso?



Comparte con tu equipo tus ideas.

1.2 Recuperación de saberes previos

- ¿Qué es un plan de acción?
- ¿Qué acciones se necesitan para iniciar un negocio de estampados?
- ¿Qué fuentes de financiamiento conocen?
- ¿Han participado en ferias o concursos?
- ¿Qué instituciones apoyan al emprendedor?

Tus experiencias también son parte del aprendizaje.



1.3 Conflicto cognitivo

¿Qué pasaría si tengo una buena idea de negocio, pero no cuento con dinero para iniciarlo?
¿Cómo podría solucionarlo?

Los retos también generan oportunidades.



2. PROCESO (4 horas)

2.1 Plan de acción del negocio

Es el conjunto de acciones organizadas que permite alcanzar los objetivos del negocio.

Pasos para elaborar el plan de acción

- 1 Definir objetivos
- 2 Establecer actividades
- 3 Asignar responsables
- 4 Determinar recursos
- 5 Establecer cronograma
- 6 Evaluar y hacer seguimiento

¡Un buen plan convierte las ideas en resultados!



2.2 Acciones para lograr los objetivos del negocio

- ✓ Mejorar la calidad de los estampados.
- ✓ Ampliar la línea de productos.
- ✓ Realizar estrategias de promoción.
- ✓ Participar en ferias y concursos.
- ✓ Buscar financiamiento.
- ✓ Cuidar el ambiente en todo el proceso.



Producción



Promoción



Ferias



Cuidado del ambiente

ENFOQUE STEM+H

Ciencia
(Análisis de datos del mercado)

Tecnología
(Herramientas digitales)

Ingeniería
(Organización de procesos)

Matemática
(Análisis financiero)

+ Humanidades
(Ética, trabajo colaborativo y sostenibilidad)

Emprender también es estampar un mejor futuro





2. PROCESO (Continuación)

2.3 Financiamiento del negocio

Es el conjunto de recursos económicos que se necesitan para iniciar, operar y hacer crecer un negocio.

Fuentes de financiamiento



Recursos propios
(ahorros)



Familia y amigos



Entidades financieras
(bancos, cajas, financieras)



Programas del Estado
(concursos, fondos)

2.4 Productos financieros

Préstamos



- Préstamo personal
- Préstamo para negocio
- Con intereses y plazos

Préstamos simples



- De menor monto
- Trámite más rápido
- Para capital de trabajo

Hipotecas



- Se garantiza con un bien (inmueble)
- Montos mayores
- Plazos largos

Tarjetas de crédito



- Línea de crédito
- Útil para compras y pagos inmediatos
- Uso responsable

Cuentas de ahorro simple



- Seguridad y disponibilidad
- Genera intereses
- Ideal para emergencias

Cuentas de ahorro a plazo fijo



- Mayor rentabilidad
- Dinero por un tiempo determinado
- Bajo riesgo

2.5 La SBS y la educación financiera



SBS

SUPERINTENDENCIA
DE BANCA, SEGUROS Y AFP

Promueve un sistema financiero seguro y responsable.

- ✓ Infórmate.
- ✓ Compara opciones.
- ✓ Analiza tu capacidad de pago.
- ✓ Evita el sobreendeudamiento.
- ✓ Toma decisiones responsables.



2.6 Participación en concursos y ferias de emprendimiento

- Presenta tu plan de negocio.
- Prepara tu prototipo o muestra de productos.
- Elabora material de presentación (afiches, catálogos).
- Expón tus ideas de forma clara y creativa.
- Aprovecha la retroalimentación para mejorar.

¡Participar en ferias te permite
dar a conocer tu talento y generar
nuevas oportunidades!



3. CIERRE (1 hora)

3.1 Transferencia a situaciones nuevas

Cada equipo plantea cómo aplicará lo aprendido en su propio proyecto de negocio.



De la idea a la acción

3.2 Metacognición

- ¿Qué aprendí hoy?
- ¿Cómo me servirá en mi vida personal y profesional?
- ¿Qué dificultades tuve y cómo las superé?
- ¿Qué acciones puedo mejorar?



Hoy sé más
sobre cómo hacer
realidad mi negocio.

3.3 Evaluación y retroalimentación

Se aplica una lista de cotejo según el indicador de logro.

- ✓ Elabora plan de acción.
- ✓ Propone fuentes de financiamiento.
- ✓ Identifica productos financieros.
- ✓ Considera la SBS.
- ✓ Presenta estrategia para ferias.
- ✓ Trabaja en equipo.
- ✓ Demuestra actitud emprendedora.

¡Seguimos
aprendiendo
para emprender
con éxito!



MÓDULO	MATIZADO DE TINTAS Y ESTAMPADO EN PRENDAS.	PERÍODO ACADÉMICO	II
UNIDAD DIDÁCTICA	Plan de negocios	CICLO	BÁSICO
CAPACIDAD DE LA UD	CE3 C1. Utilizar metodologías para identificar oportunidades de negocio tomando en cuenta el programa de estudios y las necesidades del cliente. CE3 C2. Formular planes de negocio innovadores vinculados al programa de estudio considerando un proceso metodológico que genere valor, sea sostenible y preserve el ambiente.	AMBIENTE	AULA - TALLER
INDICADOR DE LOGRO	C2 I3. Ejecuta el plan de acción del negocio participando en concursos y ferias de emprendimiento.	TIEMPO DE DURACIÓN	6 HRS.
COMPETENCIA TÉCNICA	Emprendimiento. - Identificar nuevas oportunidades de proyectos o negocios que generen valor y sean sostenibles, gestionando recursos para su funcionamiento con creatividad y ética, articulando acciones que permitan desarrollar innovaciones en la creación de bienes y/o servicios, así como en procesos o productos ya existentes.	ACTIVIDAD	• Los derechos del consumidor • Planificación en el tiempo • Recursos humanos, físicos y materiales. • Organización y oportunidades • Feria de emprendimiento • Concursos interno / externo
APRENDIZAJE A LOGRAR	Aplica los derechos del consumidor, planifica recursos (humanos, físicos y materiales) y organiza su participación en ferias y concursos de emprendimiento.	FECHA	17/10/2026
		VALOR INSTITUCIONAL	Solidaridad
		DOCENTE	CATALINA FRANCISCA QUISPE VARGAS

1. INICIO (1 hora)

1.1 Motivación (Dinámica socioemocional)

"El cliente siempre tiene la razón"



1.2 Recuperación de saberes previos

- ¿Qué es un consumidor?
- ¿Cuáles son sus derechos?
- ¿Qué recursos necesitamos para organizar un evento?
- ¿Qué es una feria de emprendimiento?
- ¿Conocen concursos de emprendimiento?

**Compartimos
nuestras
ideas.**

1.3 Conflicto cognitivo

Si queremos participar en una feria con nuestros productos estampados, ¿qué aspectos debemos considerar para no afectar al cliente y tener éxito?



2. PROCESO (4 horas)

2.1 Los derechos del consumidor

El consumidor tiene derechos que debemos respetar para generar confianza en nuestro negocio.

Principales derechos del consumidor (Indecopi)

- ✓ Derecho a la información.
- ✓ Derecho a la seguridad.
- ✓ Derecho a la calidad.
- ✓ Derecho a la protección de sus intereses económicos.
- ✓ Derecho a un trato justo.
- ✓ Derecho a la solución de reclamos.

**Un cliente
satisfecho
siempre vuelve**



2.2 Planificación en el tiempo

Organizamos las actividades en un cronograma.

Actividad	Inicio	Fin	Responsables
Diseño del producto			
Producción de muestras			
Publicidad			
Participación en feria			
Evaluación de resultados			

2.3 Recursos para el negocio

Recursos humanos

- Equipo de trabajo
- Funciones y roles
- Capacitación

Recursos físicos

- Equipos
- Herramientas
- Infraestructura

Recursos materiales

- Tintas e insumos
- Prendas
- Materiales de empaque

ENFOQUE STEM+H



**Planifica hoy
el éxito de tu emprendimiento**

2. PROCESO (Continuación)

2.4 Organización y oportunidades

Para participar en ferias o concursos debemos organizarnos y buscar oportunidades.



2.5 Feria de emprendimiento

Una feria es una gran oportunidad para mostrar y vender nuestros productos estampados.



- ✓ Prepara tu stand.
- ✓ Presenta tus productos.
- ✓ Explica tu propuesta de valor.
- ✓ Escucha a los clientes.
- ✓ Promueve tu marca.
- ✓ Evalúa los resultados.

¡Tu talento
también
genera
oportunidades!

2.6 Concursos de emprendimiento (interno / externo)

Existen concursos en la institución y en otras entidades que apoyan ideas de negocio.



- ✓ Investiga convocatorias.
- ✓ Revisa las bases.
- ✓ Prepara tu propuesta.
- ✓ Presenta tu proyecto.
- ✓ Participa con responsabilidad.
- ✓ Aprende de la experiencia.

Los concursos
te ayudan a crecer
y hacer realidad
tus ideas.

2.7 Financiamiento del negocio

El financiamiento nos permite iniciar o hacer crecer nuestro emprendimiento.



Superintendencia
de Banca, Seguros y AFP

- Préstamos.
- Préstamos simples.
- Hipotecas.
- Tarjetas de crédito.
- Cuentas de ahorro simple.
- Cuentas de ahorro a plazo fijo.
- Activos y pasivos financieros.



¡Un buen manejo financiero garantiza la sostenibilidad de tu negocio.

3. CIERRE (1 hora)

3.1 Transferencia a situaciones nuevas

Cada equipo presenta su plan de acción y cómo participará en una feria o concurso.



¡De las ideas a la acción!

3.2 Metacognición

- ¿Qué aprendí hoy?
- ¿Cómo me servirá en mi vida personal y profesional?
- ¿Qué dificultades tuve y cómo las superé?
- ¿Qué acciones puedo mejorar?



Planificar,
respetar al cliente
y participar en ferias
me acerca a mis metas.

3.3 Evaluación y retroalimentación

Se aplica una lista de cotejo según el indicador de logro.



¡Sigamos
aprendiendo
para emprender
con éxito!

RECURSOS Y MATERIALES

- ✓ Laptop o PC
- ✓ Proyector
- ✓ Fichas de trabajo
- ✓ Materiales de escritorio
- ✓ Ejemplos de planes de negocio

"Emprender con responsabilidad
es estampar un mejor futuro"

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

- ✓ Plan de acción del negocio
- ✓ Cronograma
- ✓ Propuesta para feria o concurso
- ✓ Registro fotográfico
- ✓ Presentación grupal

FICHA DE ACTIVIDAD N° 04

I. DATOS INFORMATIVOS:

MÓDULO	ARMADO Y MONTAJE EN CARPINTERIA METALICA	PERIODO ACADÉMICO	II
UNIDAD DIDÁCTICA	ARMADO DE PUERTAS SIMPLES	CICLO	AUXILIAR TÉCNICO
CAPACIDAD DE LA UD	CE1 C1 ELABORAR PROCESOS DE CONSTRUCCION DE PUERTAS SIMPLES TENIENDO EN CUENTA LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LA ESTRUCTURA	AMBIENTE	TALLE C.M..
APRENDIZAJE A LOGRAR	ELABORAR CORRECTAMENTE LA HOJA METÁLICA DE UNA PUERTA APLICANDO TÉCNICAS DE APUNTALADO, SOLDEO Y EL ENFOQUE INTERDISCIPLINARIO STEAM+H.	TIEMPO DE DURACIÓN	06 HORAS PEDAGÓGICAS
VALOR INSTITUCIONAL	SOLIDARIDAD	FECHA	14/08/2026
ACTIVIDAD	CONSTRUYENDO LA HOJA METÁLICA MEDIANTE ARMADO, APUNTALADO Y SOLDADURA DE LOS ELEMENTOS		
DOCENTE	LIC. JUAN JOSE CHUMPITAZ FIGUEROA		

II. CARACTERIZACIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIANTES:

- **Procedencia:** Lurigancho, Chaclacayo, Sta Eulalia (diversidad sociocultural).
- **Edad:** Entre 14 y 60 años (heterogeneidad generacional y ritmos de aprendizaje).
- **Sexo:** 100% varones
- **Situación laboral:** 20% trabaja en el rubro; 80% en otros rubros.
- **Condición económica:** Media baja, algunos dependen de trabajo propio y otros del apoyo familiar.

III. MATRIZ DE INTEGRACIÓN STEAM+H EN LA ACTIVIDAD:

- **S (Ciencia):** Dilatación térmica de los metales durante el soldeo y su relación directa con el pandeo o deformación de la hoja si no se aplican contraflechas o punteado alternado.
- **T (Tecnología):** Manejo eficiente de herramientas de corte y desbaste (amoladora, tronzadora) y equipos de soldadura SMAW cumpliendo normas de seguridad.
- **E (Ingeniería):** Interpretación de planos de fabricación, cálculo de tolerancias de luz entre hoja y marco, y distribución de refuerzos y travesaños internos para asegurar la rigidez estructural.
- **A (Arte y Diseño / Arts):** Estética en los acabados de los empalmes, simetría y prolijidad visual en la estructura metálica de la puerta.
- **M (Matemáticas):** Medición de longitudes con flexómetro, trazado geométrico, metrados y comprobación de ortogonalidad mediante la igualdad de diagonales ($D_1 = D_2$).
- **+H (Humanidades, Ética y Comunidad):** Valor institucional de la **Solidaridad** y trabajo en equipo coordinado entre duplas (apoyo intergeneracional y de género), además de la optimización ambiental de materiales y la responsabilidad en la seguridad del taller.

IV. SECUENCIA METODOLÓGICA:

FASES	ACCIONES / ESTRATEGIAS	RECURSOS	DURACIÓN
INICIO (Motivación, recuperación de los saberes previos y conflicto cognitivo)	El docente saluda cordialmente a los estudiantes, los invita a ponerse cómodo con mucho respeto y apertura. 1.1. Motivación: El docente proyecta imágenes del proceso de construcción de la hoja metálica de una puerta y reproduce el video técnico https://youtu.be/a09iGw1T_nA?si=t6Toq-4RP3QpARA3 Plantea el siguiente caso real: "Un cliente encarga una puerta metálica, pero a los pocos días de uso la hoja se descuadra, roza con el marco y presenta deformaciones al centro porque las soldaduras se soltaron por no tener un buen apuntalado y refuerzo interno."	• Muestras e imágenes de marcos. • Video demostrativo de YouTube. • Proyector / TV.	15 min.

FASES	ACCIONES / ESTRATEGIAS	RECURSOS	DURACIÓN
	1.2. Recuperación de saberes previos: A través de un diálogo guiado y lluvia de ideas: <i>[E/M]</i> ¿Qué pasos conoces sobre la fabricación de una hoja metálica y cómo aplicas la comprobación de diagonales? <i>- [S/E]</i> ¿Qué diferencia existe entre el bastidor perimétrico y los refuerzos o travesaños internos frente a las cargas mecánicas? <i>- [M]</i> ¿Por qué es necesario dejar una luz o tolerancia adecuada entre la hoja y el marco? 1.3. Planteamiento del conflicto cognitivo: El docente plantea la pregunta de análisis: <i>"¿Qué podría suceder si aplicamos cordones continuos de soldadura directamente sin realizar un correcto apuntalado previas comprobaciones de escuadra?"</i> El docente da a conocer el propósito de la actividad: "ELABORAR CORRECTAMENTE LA HOJA METÁLICA DE UNA PUERTA APLICANDO TÉCNICAS DE APUNTALADO, SOLDEO Y EL ENFOQUE INTERDISCIPLINARIO STEAM+H.", destacando la importancia de la precisión, la seguridad y el cuidado del material.	• Diálogo y lluvia de ideas. • Preguntas de problematización	
PROCESO (Motivación y construcción del aprendizaje)	2.1 CONSTRUCCION DEL APRENDIZAJE (STEAM+H) Ciencia e Ingeniería (S/E): Explicación del comportamiento físico del acero ante el calor de la soldadura (pandeo) y la importancia del bastidor y refuerzos internos para dar rigidez estructural. - Secuencia Constructiva (T/M): Medición, corte de perfiles, armado del bastidor, verificación de escuadra ($D_1 = D_2$), trazado de travesaños y apuntalado táctico. - Enfoque Ambiental y Humano (+H): Optimización y aprovechamiento de perfiles para evitar residuos metálicos, y fomento del trabajo en equipo coordinado para mantener el bastidor perfectamente plano. 2.2 APLICACIÓN PRÁCTICA GUIADA Práctica 1 (E/M): Armado del bastidor perimétrico de la hoja con perfiles metálicos (tubo/ángulo) verificando ortogonalidad. • Práctica 2 (T/E): Apuntalado y punteado de refuerzos internos (travesaños) siguiendo el plano técnico. • Práctica 3 (S/A): Prácticas personalizadas de soldadura según el nivel de avance del estudiante. <i>(Pausa activa de 10 minutos)</i> 2.3 MONITOREO ACTIVO DEL DOCENTE: El docente supervisa el ajuste de la escuadra, la tolerancia de luz con respecto al marco y la calidad del punteado evitando perforaciones en el perfil.	• PPT y Hoja de información técnica. • Perfiles metálicos (tubulares o ángulos). • Amoladora, tronzadora, electrodos. • Escuadras técnicas, prensas en C, flexómetro. • Máquinas de soldar SMAW y EPP completo.	240 min.

FASES	ACCIONES / ESTRATEGIAS	RECURSOS	DURACIÓN
	2.4 TRABAJO AUTÓNOMO Y/O COLABORATIVO (+H) En duplas, los estudiantes inmovilizan los perfiles con prensas C mientras se aplica el punteado de fijación, garantizando que el bastidor no se alabee.		
CIERRE (Transferencia a situaciones nuevas, metacognición, evaluación y retroalimentación)	3.1. TRANSFERENCIA A SITUACIONES NUEVAS: Proponer variantes estructurales para la hoja de puerta metálica (incorporación de planchas de acero, tubos secundarios o adornos) que mejoren su resistencia mecánica y estética. Los estudiantes aplican lo aprendido proponiendo soluciones. 3.2. METACOGNICIÓN: Se promueve la reflexión colectiva e individual: • ¿Cómo verifiqué que la hoja quedó escuadrada correcta y totalmente plana? • ¿Qué recomendaciones propondría para mejorar el proceso de soldeo y evitar deformaciones por calor? 3.3. RETROALIMENTACIÓN Y EVALUACIÓN Retroalimentación directa durante la práctica observando el ensamblaje, escuadra y seguridad al soldar, haciendo énfasis en la mejora continua.	• Lista de cotejo.	15 min.

V. EVALUACIÓN:

INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD:	INDICADORES DE LA EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD	TÉCNICA/ MÉTODO	INSTRUMENTOS
Construye correctamente la hoja metálica de una puerta aplicando técnicas de apuntalado y soldadura.	[E/M] Interpreta el plano, realiza trazados precisos y verifica la escuadra	Observación directa.	Lista de cotejo.
	[T] Selecciona y corta los perfiles metálicos respetando especificaciones técnicas	Demostración práctica del estudiante.	
	[T/E] Arma la hoja alineando piezas y aplica el punteado correcto previo al soldeo		
	[S/A] Ejecuta la soldadura con continuidad, resistencia y buen acabado visual		
	[+H] Utiliza correctamente los equipos, herramientas y EPP, demostrando solidaridad y cuidado ambiental.	Evaluación de desempeño y producto.	

VI. RECURSOS:

MATERIALES Y EQUIPOS	
- Máquina de soldar SMAW. - Amoladora angular de 4 1/2". - Discos de corte y desbaste para metal. - Guantes de caña larga, careta de soldar, gafas de seguridad y EPP. - Barras cuadradas de acero (3/8", 1/2"), varillas redondas - Prensas de banco pesadas, entalladoras.	- Imágenes de seguridad normalizados. - Equipos y herramientas. - Extintor y señalización. - Monitor, CPU, televisor., - Pizarra, videos, separatas, plumones, mota,

[illegible]

FICHA DE ACTIVIDAD N° 18

I. DATOS INFORMATIVOS:

MÓDULO	ARMADO Y MONTAJE EN CARPINTERIA METALICA	PERIODO ACADÉMICO	II
UNIDAD DIDÁCTICA	PROCESO DE SOLDADURA GMAW	CICLO	AUXILIAR TÉCNICO
CAPACIDAD DE LA UD	CE4 C1 OPERAR MAQUINAS DE SOLDADURA BASICA GMAW CONSIDERANDO LAS TECNICAS ADECUADAS Y SU FUNCIONALIDAD CON NORMA DE SEGURIDAD	AMBIENTE	TALLER C.M.
APRENDIZAJE A LOGRAR	COMPRENDER Y APLICAR EL FUNCIONAMIENTO INTEGRAL DE LA MÁQUINA DE SOLDAR GMAW EN CONDICIONES DE SEGURIDAD, EFICIENCIA TÉCNICA Y RACIONALIZACIÓN DE RECURSOS MEDIANTE EL ENFOQUE INTERDISCIPLINARIO STEAM+H	TIEMPO DE DURACIÓN	06 HORAS PEDAGÓGICAS
VALOR INSTITUCIONAL	SOLIDARIDAD	FECHA	03/09/2026
ACTIVIDAD	OPERANDO LA MÁQUINA DE SOLDAR GMAW APLICANDO PRINCIPIOS TÉCNICOS DE FUNCIONAMIENTO		
DOCENTE	LIC. JUAN JOSE CHUMPITAZ FIGUEROA		

II. CARACTERIZACIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIANTES:

- **Procedencia:** Lurigancho, Chaclacayo, Sta Eulalia (diversidad sociocultural).
- **Edad:** Entre 14 y 60 años (heterogeneidad generacional y ritmos de aprendizaje).
- **Sexo:** 100% VARONES
- **Situación laboral:** 20% trabaja en el rubro; 80% en otros rubros.
- **Condición económica:** Media baja, algunos dependen de trabajo propio y otros del apoyo familiar.

III. MATRIZ DE INTEGRACIÓN STEAM+H EN LA ACTIVIDAD:

- **S (Ciencia):** Principios del arco eléctrico, física del circuito de corriente continua (polaridad DCEP), flujo y comportamiento de gases inertes/activos (D b) en la protección del baño de fusión.
- **T (Tecnología):** Arquitectura y componentes de la fuente de alimentación constante (CV), sistema del alimentador mecánico de alambre, antorcha GMAW y electro mecanismo del gatillo (secuencia pre-gas, energización, avance, pos-gas).
- **E (Ingeniería):** Ajuste de mecanismos de tracción (presión de rodillos, freno del carrete), control del *Stick-out* (extensión libre del electrodo de 10-15 mm) y estabilidad operacional del arco.
- **A (Arte y Diseño / Arts):** Control visual de la apariencia del cordón, uniformidad geométrica de la soldadura y ergonomía en el manejo y ángulo de la antorcha.
- **M (Matemáticas):** Ley de Ohm aplicada a la regulación de voltaje vs. amperaje/velocidad de alambre (), medición y cálculo de consumo de gas caudal en litros por minuto ().
- **+H (Humanidades, Ética y Comunidad):** Responsabilidad con la salud ocupacional, solidaridad intergeneracional y de género entre estudiantes, cultura ambiental en el ahorro de gas y reciclaje/segregación de despuntes de alambre metálico.

IV. SECUENCIA METODOLÓGICA:

FASES	ACCIONES / ESTRATEGIAS	RECURSOS	DURACIÓN
INICIO (Motivación, recuperación de los saberes previos y conflicto cognitivo)	El docente saluda cordialmente a los estudiantes, los invita a ponerse cómodos con mucho respeto y apertura. 1.1. Motivación: C C C C C C La historia del lápiz" https://youtu.be/QKoPUPUJDzk?si=DqSJHk4R_xeRXFEY Donde nos enseña que todos estamos por un propósito, que no debemos detenernos	Video motivacional C CC @ CC C de ideas.	20 min.

FASES	ACCIONES / ESTRATEGIAS	RECURSOS	DURACIÓN
	1.2. Recuperación de saberes previos (STEAM) - [T/S] ¿Qué diferencias notas entre encender una máquina SMAW (electrodo revestido) y preparar un equipo GMAW? - [M/E] ¿Por qué crees que el gas de protección se mide en litros por minuto () y no solo por presión? 1.3. Planteamiento del conflicto cognitivo (Dilema técnico STEAM+H) <i>Dilema de Taller:</i> "Si iniciamos el trabajo soldando a alto voltaje, pero con una presión inadecuada en los rodillos o sin abrir la electroválvula de gas: ¿Qué fallas eléctricas, atascamientos de alambre, porosidad química en el cordón y desperdicio económico ocasionaremos en el taller?" Las respuestas se colocan en la pizarra El docente da a conocer el propósito de la actividad: "COMPRENDER Y APLICAR EL FUNCIONAMIENTO INTEGRAL DE LA MÁQUINA DE SOLDAR GMAW EN CONDICIONES DE SEGURIDAD, EFICIENCIA TÉCNICA Y RACIONALIZACIÓN DE RECURSOS MEDIANTE EL ENFOQUE INTERDISCIPLINARIO STEAM+H", destacando la importancia de la precisión, la seguridad y el cuidado del material.	C C C problematicación	
PROCESO (Motivación y construcción del aprendizaje)	2.1 CONSTRUCCION DEL APRENDIZAJE A. Ciencia y Física del Arco (): - Circuito eléctrico de polaridad DCEP (alambre positivo, masa negativa). - Papel de la mezcla D b en el desplazamiento del oxígeno atmosférico para evitar oxidación y porosidad. B. Tecnología e Ingeniería del Equipo (/): - Funcionamiento de la fuente de Voltaje Constante (CV) y alimentador de alambre continuo. - Ciclo del gatillo: Salida de pre-gas avance de alambre y energización pos-gas. - Ajuste biomecánico: <i>Stick-out</i> (10 15 mm) y ángulo de la antorcha (empuje vs. arrastre). C. Matemáticas y Parámetros Operativos (): - Calibración del rango de voltaje () e interacción con la velocidad del hilo (). - Regulación del caudalímetro a optimizando el consumo eficiente de gas. D. Arte, Ergonomía y Humanidades (/): - Presentación visual pulcra y control del cordón de soldadura. - <i>Cultura Ambiental:</i> Segregación responsable de despuntes de alambre para reciclaje y control de fugas de gas. - <i>Solidaridad:</i> Apoyo mutuo en parejas (intergeneracional y de género). 2.2 APLICACIÓN PRÁCTICA GUIADA Práctica 1 (Inspección y Gas): Verificación de línea de gas D b , prueba de fugas, regulación de caudal a y revisión del circuito de masa/energía.	PPT y hoja de información técnica. Planos de bastidores de ventanas simples. Tronzadora / amoladora angular de 4 1/2". Máquina de soldar GMAW,	235 min.

FASES	ACCIONES / ESTRATEGIAS	RECURSOS	DURACIÓN
	(Práctica 2 (Mecanismo y Calibración): Enhebrado de alambre ER70S-6 (0.8 mm), regulación de tensión del freno del carrete y prueba de gatillo en vacío. (Práctica 3 (Demostración y Soldeo): Encendido de arco, control de <i>Stick-out</i> y cordones de prueba sobre platinas de acero al carbono. 2.3 MONITOREO ACTIVO DEL DOCENTE (+H) C D C C C C C C aprendizaje de cada grupo de edad y experiencia. C C C C C C C C seguridad y calibración de parámetros 2.4 TRABAJO AUTÓNOMO Y/O COLABORATIVO Formación de parejas heterogéneas (experiencia/inicio) promoviendo la solidaridad en la calibración del equipo y cuidado mutuo.	Escuadras de carpintero metálico, prensas C o de ángulo, flexómetros. CEPP completo.	
CIERRE (Transferencia a situaciones nuevas, metacognición, evaluación y retroalimentación)	3.1. TRANSFERENCIA A SITUACIONES NUEVAS (STEAM) Elaboración grupal de una Lista de Chequeo Operativo (Checklist GMAW) que organice las etapas del trabajo: <i>Preoperacional (Seguridad/Verificación)</i>, <i>Operacional (Parámetros)</i> y <i>Post-operacional (Limpieza, apagado y reciclaje)</i>. 3.2. METACOGNICIÓN: Reflexión mediante interrogantes clave: <i>Qué relación matemática/técnica existe entre el aumento de la velocidad de alambre y el sonido del arco estable?</i> <i>- ¿Cómo influye la correcta regulación del gas en el costo de fabricación y en el cuidado del medio ambiente?</i> <i>- ¿De qué manera la colaboración solidaria en mi pareja de trabajo evitó errores de calibración o accidentes?</i> 3.3. RETROALIMENTACIÓN Y EVALUACIÓN Evaluación del desempeño, precisión en el ajuste de máquina, calidad visual del cordón y compromiso con las normas de seguridad e higiene	• Lista de cotejo.	15 min.

V. EVALUACIÓN:

INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD:	INDICADORES DE LA EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD	TÉCNICA/ MÉTODO	INSTRUMENTOS
Explica y aplica correctamente el funcionamiento de la máquina de soldar GMAW en condiciones seguras y de eficiencia técnica.	• [S/T] Verifica el circuito eléctrico (DCEP), la masa y la ausencia de fugas de gas antes del encendido.	Observación directa.	Lista de cotejo.
	• [M/T] Calibra el voltaje (V) y la velocidad del alambre según el espesor del material.	Demostración práctica del estudiante.	
	• [M/S] Regula el caudalímetro de gas en el rango óptimo de L/min		
	• [E/A] Opera el gatillo de la antorcha manteniendo <i>Stick-out</i> constante y logrando un arco estable sin salpicaduras excesivas.		

	• [E/A] Opera el gatillo de la antorcha manteniendo <i>Stick-out</i> constante y logrando un arco estable sin salpicaduras excesivas. • [+H] Utiliza el EPP completo y realiza la segregación de despuntes de alambre para el cuidado ambiental y la seguridad del taller.	Evaluación de desempeño y producto.	
--	---	-------------------------------------	--

VI. RECURSOS:

MATERIALES Y EQUIPOS	
Equipos y Maquinaria: Máquinas de soldar GMAW / Inversoras sinérgicas, cilindros de gas de protección (Mezcla Ar/CO2), tronzadora de metales y amoladora angular de 4 1/2". Herramientas y Consumibles: Antorchas GMAW, tubos de contacto (), toberas, difusores, alambre sólido ER70S-6 (), spray antiadherente, piquetas, cepillos de alambre, escuadras de carpintero metálico, prensas C. Seguridad e Higiene: Caretas de soldar fotosensibles, guantes de caña larga para soldador, mandil y casaca de cuero, escaarpines, lentes de seguridad neutros, extintor PQS tipo ABC y señalización de taller.	• Imágenes de seguridad normalizados. • Equipos y herramientas. • Extintor y señalización. • Monitor,CPU, televisor., • Pizarra, videos, separatas, plumones, mota,

[illegible]

FICHA DE ACTIVIDAD N° 3

I.

Módulo	Monitoreo y acciones de mantenimiento de centros de cómputo	Periodo Académico	2026-II
Unidad Didáctica 04	Cultura del Emprendimiento	Ciclo	Auxiliar Técnico
Capacidad de la UD	Utilizar metodologías para identificar oportunidades de negocio tomando en cuenta el programa de estudios y las necesidades del cliente.	Ambiente	Aula taller
Actividad de aprendizaje	Conociendo la finalidad y estructura del plan de negocio mediante STEAM+H y educación financiera.	Tiempo de Duración	270 min / 6 horas pedagógicas
Valor institucional	Responsabilidad y organización	Fecha	12/10/26
Contenido	Plan de negocio: finalidad, importancia, utilidad, estructura general y coherencia. Enfoque STEAM+H: ciencias, tecnología, ingeniería, artes, matemáticas y humanidades aplicadas a servicios informáticos. Educación financiera: inversión inicial, costos, precio, ingreso y ganancia estimada; decisiones responsables.		
Docente	Rolando Maravi Pinto	Producto / evidencia	Google Docs grupal: mapa del plan, dos casos, presupuesto básico, decisiones STEAM+H y auditoría de IA;

II. SECUENCIA METODOLÓGICA:

FASES	ACCIONES/ESTRATEGIAS	RECURSOS	DURACIÓN
INICIO (Motivación, saberes previos, conflicto cognitivo, propósito y criterios)	9:00–9:30 – Recepción y activación progresiva: el docente recibe, registra asistencia, organiza dos equipos de cinco y solicita ingresar al Google Docs, escribir nombres y revisar el reto sin resolverlo. 9:30–9:40 – Propósito, evidencia y criterios: comprender la estructura del plan de negocio y relacionarla con STEAM+H y educación financiera. Producto: Google Docs grupal con mapa estructural, presupuesto simple y decisiones justificadas; ticket individual. 9:40–9:50 – Motivación y conflicto cognitivo: caso «La empresa desordenada». Tres estudiantes tienen marca, TikTok y experiencia en soporte, pero desconocen cliente, costo de herramientas, precio del servicio y criterios de atención responsable. Preguntas: ¿basta una buena idea?, ¿cómo justificar un precio?, ¿a quién beneficia el servicio?, ¿qué información debe ordenar el plan? Se recuperan saberes previos.	Google Docs Diálogo y preguntas Caso problema Pizarra / proyector Ejemplo de presupuesto	50 min 9:00–9:50
PROCESO (Construcción, práctica, transferencia, acompañamiento y retroalimentación)	9:50–10:10 – Construcción breve y procedimiento: finalidad, utilidad y apartados del plan de negocio. Se presenta STEAM+H aplicado al servicio técnico: Ciencia (diagnóstico de fallas), Tecnología (registro digital), Ingeniería (proceso de atención), Artes (comunicación visual), Matemáticas (costos y precios), Humanidades (ética, inclusión y trato al cliente). Se modela un presupuesto sencillo y se explican seis pasos: 1) necesidad, 2) cliente, 3) servicio, 4) organizar datos y costos, 5) verificar coherencia y viabilidad, 6) detectar vacíos y mejorar. 10:10–10:50 – Práctica 1: rompecabezas del plan. Cada equipo recibe 16 tarjetas desordenadas, mapa A3 y cinco roles; clasifica, justifica e identifica datos faltantes sobre materiales, inversión, precio y trato ético. 1.ª ronda de monitoreo: preguntas basadas en evidencias, sin dar soluciones. 10:50–11:00 – Descanso: se conserva el mapa provisional. 11:00–11:10 – Video breve «¿Por qué hacer tu plan de negocio?» (Claro Perú): identifican dos utilidades y las vinculan con decisiones financieras del caso. 11:10–11:30 – Mejora del mapa: relacionan problema–cliente–servicio–recursos–acciones y reconocen aportes STEAM+H. 2.ª ronda docente: retroalimentación reflexiva. 11:30–11:50 – Registro digital: trasladan al Google Docs el mapa y un presupuesto ilustrativo (cantidad × costo unitario = costo total; precio estimado e ingreso posible). Distinguen estimaciones de datos verificados y justifican decisiones. Todos participan. 11:50–12:20 – Transferencia: caso «Soporte Express Chosica», con fallas recurrentes, ausencia de inventario e instalaciones sin control. Aplican los seis pasos sin tarjetas y proponen registro técnico, flujo de atención, comunicación al cliente y presupuesto básico. Contrastan si el precio cubre costos, señalando limitaciones de la estimación.	16 tarjetas por equipo 5 roles por equipo 2 mapas A3 Google Docs Computadoras / Internet Calculadora u hoja de cálculo Caso con datos de costos Video IA generativa como auditor Hoja de observación Proyector	190 min 9:50–1:00 (incluye break)

FASES	ACCIONES/ESTRATEGIAS	RECURSOS	DURACIÓN
	12:20–12:35 – IA como auditor: tras el análisis propio, consultan ChatGPT, Gemini o Copilot para detectar incoherencias técnicas, financieras o éticas. Registran una sugerencia aceptada, una modificada y una rechazada, justificando y verificando cálculos. 12:35–1:00 – Socialización y 3.ª ronda: cada equipo presenta necesidad, cliente, propuesta, costo y precio estimados, aportes STEAM+H, una decisión ética y una mejora. El docente pregunta, recoge evidencias y retroalimenta sin resolver por los estudiantes.		
CIERRE (Metacognición, evaluación, retroalimentación y cierre digital)	1:00–1:10 – Metacognición y ticket individual: ¿qué dato permitió modificar una decisión?, ¿cómo se estimó el costo y el precio?, ¿qué aporte STEAM+H resultó útil?, ¿qué criterio ético aplicarías al atender a un cliente? 1:10–1:20 – Evaluación y retroalimentación final: revisión del Google Docs con criterios visibles: finalidad y estructura, aplicación de seis pasos, presupuesto y cálculos, integración pertinente de STEAM+H, coherencia, sustento y participación. El docente reconoce logros y acuerda una mejora; enlaza con objetivos, misión, visión, FODA, recursos y financiamiento. 1:20–1:30 – Cierre operativo digital: verifican enlace y evidencias; cierran IA, correo y cuentas; apagan las PC y ordenan el puesto de trabajo.	Google Docs Rúbrica analítica / lista de cotejo Ticket individual Hoja de observación Computadoras	30 min 1:00–1:30

III. EVALUACIÓN

Indicadores de logro de la capacidad	Aspectos de evaluación	Técnica/Método	Instrumentos
Emplea métodos y técnicas para identificar oportunidades de negocio innovadoras según el programa de estudios y las necesidades del cliente.	CONCEPTUAL. Explica la finalidad, utilidad y estructura del plan de negocio; reconoce aportes de las seis disciplinas STEAM+H e identifica inversión, costo, precio, ingreso y ganancia estimada, distinguiendo sus significados.	Preguntas, diálogo y análisis de respuestas	Rúbrica analítica
	PROCEDIMENTAL. Aplica los seis pasos en los dos casos; organiza información, relaciona al menos un aporte pertinente de cada disciplina STEAM+H, calcula un presupuesto básico y compara costo y precio; corrige decisiones con evidencias. Usa IA solo como auditor. Evidencia: Google Docs grupal con mapa, transferencia, presupuesto, decisiones y evaluación de sugerencias de IA.	Observación del procedimiento + análisis del Google Docs	Rúbrica analítica
	ACTITUDINAL. Cumple su rol, dialoga y respeta perspectivas, fundamenta decisiones financieras responsables, atiende criterios de inclusión y honestidad con el cliente y cuida los recursos. Evidencia individual: ticket de salida.	Observación directa y autoevaluación	Lista de cotejo

IV. RECURSOS Y BIBLIOGRAFÍA

Se hará uso de: pizarra, computadoras, Internet, Google Docs, 32 tarjetas (2 juegos de 16), 10 tarjetas de roles, 2 mapas A3, casos con datos ficticios de costos, calculadora u hoja de cálculo, hoja de observación, proyector, video en español e IA generativa (ChatGPT, Gemini o Copilot) únicamente como auditor tras el análisis estudiantil.

- CETPRO Nicolás de Piérola. (2026). Plan de estudios del programa Soporte Técnico y Operaciones de Centros de Cómputo.
- AGEBATP – UGEL 06. (2026). Manual práctico para el docente: Monitoreo pedagógico y aplicación de las rúbricas de observación del desempeño docente en ETP 2026.
- Ministerio de Educación del Perú. Guía de ideas y plan de negocios. <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/3719>
- Claro Perú. “¿Por qué hacer tu plan de negocio?”. Video en español. <https://www.youtube.com/watch?v=Nwt5PAXrJGw>

FICHA DE ACTIVIDAD N° 4

I.

Módulo	Monitoreo y acciones de mantenimiento de centros de cómputo	Periodo Académico	2026-II
Unidad Didáctica 04	Cultura del Emprendimiento	Ciclo	Auxiliar Técnico
Capacidad de la UD	Utilizar metodologías para identificar oportunidades de negocio tomando en cuenta el programa de estudios y las necesidades del cliente.	Ambiente	Aula taller
Actividad de aprendizaje	Organizando el proceso de elaboración del plan de negocio.	Tiempo de Duración	270 min / 6 horas pedagógicas
Valor institucional	Responsabilidad y organización	Fecha	13/10/26
Contenido	Procesos de elaboración del plan de negocio: identificación de la idea, definición de la propuesta y planificación inicial; coherencia con las necesidades del cliente. Aplicación interdisciplinaria STEAM+H en un servicio de soporte técnico. Presupuesto inicial, clasificación de costos, precio estimado y decisiones financieras responsables.		
Docente	Rolando Maravi Pinto		

II. SECUENCIA METODOLÓGICA:

FASES	ACCIONES/ESTRATEGIAS	RECURSOS	DURACIÓN
INICIO (Motivación, recuperación de los saberes previos y conflicto cognitivo)	9:00–9:30 Recepción y activación. Dos equipos de cinco contrastan propuestas de soporte técnico e identifican necesidad, cliente, recursos y posibles gastos. 9:30–9:40 Propósito, producto y criterios. Organizarán un plan inicial mediante STEAM+H e incorporarán una estimación financiera básica. Producto: Google Docs con matriz interdisciplinaria y presupuesto simple. 9:40–9:50 Reto inicial. Un emprendimiento anuncia servicio a S/ 30 sin conocer repuestos, traslado ni tiempo de trabajo. ¿Es viable y responsable ofrecerlo?	Casos de propuestas Google Docs Diálogo / PPT Pizarra	50 min 9:00–9:50
PROCESO (Motivación y construcción del aprendizaje)	9:50–10:10 Modelado integrado. Docente organiza idea → cliente → servicio → acciones. STEAM+H: diagnóstico científico, registro tecnológico, protocolo de ingeniería, pieza comunicacional artística, cálculos matemáticos y criterios humanísticos de inclusión/ética. 10:10–10:50 Práctica 1: identificar oportunidad. Clasifican tarjetas de necesidades/clientes, fundamentan un servicio y registran un aporte concreto por cada componente STEAM+H. Primera ronda docente. 10:50–11:00 Descanso. Resguardan material. 11:00–11:30 Definición de propuesta. Detallan cliente, diagnóstico, herramientas, seguridad, entregable y comunicación clara. Segunda ronda docente. 11:30–11:55 Educación financiera aplicada. Con datos didácticos dados por el docente estiman costos directos (repuestos, insumos y movilidad), identifican otros costos del servicio, proponen precio y calculan margen simple: precio – costo estimado. Distinguen estimación de ganancia real. 11:55–12:20 Plan y registro en Docs. Completan secuencia, responsables, tiempos, matriz STEAM+H, tabla de costos, precio justificado y riesgos para cliente y negocio. 12:20–12:40 Transferencia financiera. Caso: biblioteca requiere mantenimiento a bajo costo. Ajustan servicio, presupuesto y condiciones éticas sin inventar precios; identifican datos que necesitan cotizar. 12:40–13:00 Auditoría crítica y socialización. IA opcional solo tras análisis propio: una recomendación aceptada, una modificada y una rechazada; sustentan con costos, necesidad y equidad. Tercera ronda docente.	Fichas / tarjetas Mapas A3 Computadoras / Internet Google Docs Registro docente Proyector Matriz STEAM+H Tabla de presupuesto	190 min 9:50–13:00 (incluye descanso)

FASES	ACCIONES/ESTRATEGIAS	RECURSOS	DURACIÓN
CIERRE (Transferencia a situaciones nuevas, metacognición, evaluación y retroalimentación)	13:00–13:10 Ticket individual. ¿Qué costo olvidó tu equipo? ¿Cómo varió el precio? ¿Qué aporta una disciplina STEAM+H a la decisión? 13:10–13:20 Evaluación y retroalimentación. Revisan coherencia idea–cliente–propuesta–plan, matriz STEAM+H, cálculo financiero y justificación ética. 13:20–13:30 Cierre digital. Entregan enlace y ticket; guardan, cierran cuentas y apagan equipos.	Google Docs Ticket individual Rúbrica / lista de cotejo Computadoras	30 min 13:00–13:30

III. EVALUACIÓN

Indicadores de logro de la capacidad	Aspectos de evaluación	Técnica/Método	Instrumentos
Emplea métodos y técnicas para identificar oportunidades de negocio innovadoras según el programa de estudios y las necesidades del cliente.	CONCEPTUAL. Explica etapas del plan, aplicaciones de STEAM+H y diferencia entre costo estimado, precio e ingreso, identificando que margen simple no equivale necesariamente a ganancia neta.	Observación guiada y análisis del entregable	Rúbrica analítica
	PROCEDIMENTAL. Organiza idea, cliente, propuesta y acciones; completa matriz STEAM+H y presupuesto con operaciones verificables; justifica precio y adapta la solución. Evidencia: Google Docs grupal.	Observación guiada y análisis del entregable	Rúbrica analítica
	ACTITUDINAL. Asume responsabilidades y fundamenta decisiones honestas, inclusivas y de uso cuidadoso de recursos. Evidencia: ticket individual.	Observación directa	Lista de cotejo

IV.RECURSOS Y BIBLIOGRAFIA

Recursos: tarjetas de casos, mapas A3, pizarra, proyector, computadoras, Internet, Google Docs, hojas de observación y ticket individual. Matriz STEAM+H y materiales de comunicación visual. Tabla de presupuesto con datos didácticos, calculadora/hoja de cálculo y posibles cotizaciones a verificar.

El noái y w) Já F= NUNSTa))) nÍ) ly) lI) lI
lv) ln) Já F= F Fo))) ln lo -Productiva.

l) nóái y w) á)íérola. (2026). Material de trabajo para la identificación de oportunidades de negocio.

l) nóái y w))á F=NUNSTo)))))))))) F

FICHA DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N° 1 (ENFOQUE STEAMH)

I. INFORMACIÓN GENERAL

FAMILIA PRODUCTIVA:	SERVICIOS PERSONALES Y DE HOGARES	PERÍODO ACADÉMICO:	2026
MÓDULO:	CORTE DE CABELLO, BARBA Y PEINADO	CICLO:	AUXILIAR TÉCNICO
UNIDAD DIDÁCTICA N° 1:	Corte de cabello	VALOR INSTITUCIONAL:	PUNTUALIDAD
CAPACIDAD DE LA UD:	Ejecutar diversos estilos de corte de cabello considerando las especificaciones técnicas.	TIEMPO DE DURACIÓN:	6 HORAS (270 minutos)
APRENDIZAJE REQUERIDO:	Aplicación de normas de seguridad, higiene y bioseguridad integrando STEAMH.	FECHA:	11/08/2026
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:	Identificando las normas de seguridad, higiene y bioseguridad desde la ciencia y la técnica.	DOCENTE:	KETTY ALVA CHACA
COMPETENCIA GENERAL:	Ejecutar el servicio de peluquería y barbería, teniendo en cuenta el diagnóstico capilar, requerimientos del establecimiento, criterios técnicos, estéticos y de bioseguridad e higiene.		

MAPEO DE INTEGRACIÓN DE PILARES STEAMH EN LA ACTIVIDAD

- S (Ciencia):** Microbiología de patógenos capilares (hongos, bacterias), espectro germicida del alcohol e hipoclorito.
- T (Tecnología):** Uso e investigación mediante simuladores estéticos digitales y tecnologías de esterilización UV o química.
- E (Ingeniería):** Diseño del flujo físico ergonómico en el salón (distribución de mobiliario y zonas limpias vs. contaminadas).
- A (Arte):** Criterios de diseño visual, pulcritud estética y orden simétrico en la presentación de las estaciones de servicio.
- M (Matemática):** Cálculo cuantitativo de proporciones y diluciones químicas (regla de tres simple para desinfectantes a partes por millón).
- H (Humanidades):** Ética profesional en el cuidado de la salud del cliente y empatía en la atención personal.

II. SECUENCIA METODOLÓGICA

FASES	ACCIONES / ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS (ENFOQUE STEAMH)	RECURSOS	DURA CIÓN
INICIO (Motivación, saberes previos y conflicto cognitivo)	• Actividad Inicial: La docente saluda a los estudiantes, genera la dinámica de presentación grupal y establecen las normas de convivencia enfocadas en el valor de la Puntualidad. • Motivación Visual: Presentación de un caso real mediante imágenes/video sobre un estilista aplicando protocolos bioseguros (uso estricto de EPP, mascarilla, guantes de nitrilo y desinfección química de herramientas de corte). • Recuperación de Saberes Previos: Los estudiantes comentan sus experiencias previas en salones o barberías a través de una lluvia de ideas: ¿cómo limpiaban las tijeras?, ¿les colocaron una capa limpia? • Conflicto Cognitivo (Reto STEAMH): Se plantea la problemática central: <i>Si preparamos mal una dilución de desinfectante o no distribuimos correctamente las áreas del taller, ¿qué patógenos microscópicos ponemos en riesgo de transmitir y qué impacto matemático y ético tiene en nuestro negocio?</i> • Propósito: Identificar y aplicar técnicamente las normas de seguridad, higiene y bioseguridad en el servicio capilar.	Diálogo dirigido Lluvia de ideas Televisor / Multimedia Imágenes impresas	20 min
PROCESO (Construcción del aprendizaje y práctica guiada)	• Construcción Científica y Tecnológica (S-T): Exposición interactiva mediante PPT sobre agentes infecciosos comunes en el cuero cabelludo (Pediculosis, Tiña Capitis). Explicación de la tecnología detrás de las barreras químicas y físicas. • Modelado de Soluciones Matemáticas (M): Demostración práctica del cálculo de diluciones químicas empleando la regla de tres simple (ej. conversión de alcohol de 96° a 70° o dilución de hipoclorito de sodio a 500 ppm para superficies de trabajo). • Ingeniería del Espacio y Estética (E-A): Recorrido técnico guiado por el taller. Los estudiantes analizan la distribución del mobiliario bajo criterios de ergonomía, zonas de tránsito seguro y la clara separación entre la 'Zona Sucia' (lavado, residuos) y la 'Zona Limpia' (corte y peinado). • Práctica Dirigida Grupal: Los estudiantes, organizados en equipos, ejecutan el protocolo real de higiene personal y del taller: lavado clínico de manos, colocación correcta de EPP y preparación de sus bandejas de trabajo simétricas y ordenadas.	PPT interactivo Hojas de información técnica Insumos (Alcohol, guantes, mascarillas, capas de corte) Mobiliario de taller	190 min
CIERRE (Evaluación, metacognición y transferencia)	• Evaluación de Competencias (H): Los estudiantes sustentan de manera oral y práctica las medidas de bioseguridad aplicadas ante un escenario crítico propuesto por la docente (ej. detección de una herida o descamación sospechosa en el cuero cabelludo). • Metacognición Sistémica: Reflexión reflexiva mediante preguntas clave: ¿Qué principios científicos y matemáticos aprendí a aplicar hoy? ¿De qué manera la ingeniería del espacio evita accidentes laborales? ¿Cómo impacta esto en la fidelización estética del cliente? • Actividad de Extensión Técnica: Se asigna la revisión de videotutoriales selectos sobre bioseguridad y el desarrollo de un croquis o plano básico (Ingeniería/Diseño) de su estación ideal de trabajo aplicando las zonas de bioseguridad.	Instrumento de evaluación Lista de cotejo digital / física Enlaces multimedia	60 min

III. MATRIZ DE EVALUACIÓN

INDICADOR DE LOGRO DE LA UD	INDICADORES DE EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD	PILAR STEAMH	TÉCNICA / INSTRUMENTO
C1-1: Realiza el diagnóstico del cabello y cuero cabelludo, considerando la higiene capilar, equipamiento y la bioseguridad en el servicio.	Reconoce de manera exacta los productos químicos, barreras físicas y herramientas de desinfección según normativa.	Ciencia / Tecnología	Observación Sistemática / Lista de Cotejo
	Calcula con precisión matemática las proporciones y diluciones requeridas para la desinfección del instrumental.	Matemática	Ejercicio Práctico / Lista de Cotejo
	Identifica y zonifica el taller aplicando criterios de ergonomía, flujo seguro y pulcritud estética en el puesto.	Ingeniería / Arte	Análisis de Espacio / Lista de Cotejo
	Demuestra ética y responsabilidad en la protección de la salud del usuario y el manejo de residuos biocontaminados.	Humanidades	Observación Actitudinal / Lista de Cotejo

FICHA DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N° 1

I. INFORMACIÓN GENERAL

FAMILIA PRODUCTIVA:	SERVICIOS PERSONALES Y DE HOGARES	PERÍODO ACADÉMICO:	2026- II
MÓDULO:	CORTE DE CABELLO, BARBA Y PEINADO	CICLO:	AUXILIAR TÉCNICO
UNIDAD DIDÁCTICA N° 3:	PEINADO	VALOR INSTITUCIONAL:	PUNTUALIDAD
CAPACIDAD DE LA UD:	Ejecutar diversos peinados según especificaciones técnicas.	TIEMPO DE DURACIÓN:	6 HRS (Aula/Taller)
APRENDIZAJE A LOGRAR:	Comprensión de la Tecnología de equipamiento	FECHA:	21/09/2025
ACTIVIDAD:	Reconociendo la Tecnología de equipamiento bajo el enfoque STEAMH	DOCENTE:	KETTY ALVA CHACA
COMPETENCIA / CNFO:	Ejecutar el servicio de peluquería y barbería, teniendo en cuenta el diagnóstico capilar, requerimientos del cliente, procedimientos del establecimiento, criterios técnicos, estéticos y de bioseguridad e higiene.		

II. SECUENCIA METODOLÓGICA

FASE	ACCIONES / ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS Y ENFOQUE STEAMH	RECURSOS	DURACIÓN
INICIO (Motivación, saberes previos y conflicto cognitivo)	• El docente saluda, da la bienvenida y recuerdan las normas de convivencia. • Motivación: Ejercicios de respiración y estiramiento para activar la concentración. • Saberes previos: Preguntas guía: ¿Qué han observado en un servicio de peinado? ¿Qué herramientas han usado? • Conflicto cognitivo: ¿De inmediato debo realizar el servicio de peinado a cualquier cliente sin evaluar la estructura de su hebra capilar ni el calor del equipo? Ante las respuestas, se introduce el propósito del día. • Propósito: Reconocer la Tecnología de equipamiento bajo el enfoque integral STEAMH.	Diálogo Lluvia de ideas Televisor	20 min.
PROCESO (Construcción del aprendizaje y Aplicación)	Integración de Actividades bajo el Enfoque STEAMH: • Science (Ciencia): Análisis físico-químico del tallo capilar y los cambios de los puentes de hidrógeno por acción hidrotérmica. • Technology (Tecnología): Reconocimiento de equipos de calor (secadoras, planchas) y ergonomía de herramientas de peinado. • Engineering (Ingeniería): Comprensión de las dinámicas de flujo de aire y distribución calórica en el diseño de las carcasas y boquillas de los equipos. • Arts (Arte/Estética): Evaluación de las leyes de simetría, balance visual, teoría del color y armonía estética de los peinados terminados. • Mathematics (Matemáticas): Cálculo preciso de variables operativas: temperaturas óptimas por tipo de cabello (en °C/°F), tiempos de exposición al calor y ángulos geométricos de elevación del mechón. • Humanities (Humanidades): Desarrollo de la empatía, atención asertiva y el cumplimiento ético de la bioseguridad del cliente. Desarrollo Práctico: Proporcionar información clave (tipos, usos, conservación y desinfección). Demostración guiada del uso correcto de equipos. Manipulación directa por parte de los estudiantes. Solución de problemas: El estudiante elabora una ficha técnica con las funciones de cada herramienta y mapea las principales marcas comerciales de peluquería en el mercado peruano.	PPT Hojas de Información Hojas de Operación Herramientas térmicas Cabezales de práctica	190 min.
CIERRE (Evaluación, metacognición y extensión)	• Evaluación: Demostración práctica y destreza en la manipulación técnica y segura de los equipos. • Metacognición: ¿Qué aprendí hoy sobre la tecnología del cabello y equipos? ¿Cómo lo aprendí desde el enfoque STEAMH? ¿Para qué me sirve dominar estos parámetros técnicos? • Extensión: Investigación autodidacta sobre nuevas tecnologías térmicas, análisis de videotutoriales y prácticas guiadas en casa.	Hoja de evaluación Rúbrica / Lista de cotejo	60 min.

III. EVALUACIÓN Y LOGROS

INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD	INDICADORES DE EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD (STEAMH)	TÉCNICA / MÉTODO	INSTRUMENTOS
C2-I1: Realiza técnicas de peinados considerando equipamiento, diagnóstico y requerimiento del cliente.	• Identifica las características científicas y tecnológicas de los equipos de peluquería. • Selecciona y manipula las herramientas térmicas aplicando los parámetros exactos de matemática (temperatura/ángulos) e ingeniería del equipo. • Aplica criterios artísticos y de bioseguridad humanística durante la ejecución del peinado. • Participa con proactividad y puntualidad en la práctica de laboratorio taller.	Observación sistemática. Demostración guiada.	Lista de cotejo estructurada por competencias.

FICHA DE ACTIVIDAD N° 06

I.

Módulo	Monitoreo y acciones de mantenimiento de centros de cómputo	Periodo Académico	2026-II
Unidad Didáctica 01	Monitoreo del rendimiento físico y lógico del Centro de Cómputo	Ciclo	Auxiliar Técnico
Capacidad de la UD	Monitorea el rendimiento de la infraestructura plataformas y servicios del TI de acuerdo a los umbrales de operaciones, riesgo y políticas de seguridad de la organización.	Ambiente	Aula taller
Actividad de Aprendizaje	Utilizando las herramientas de correo electrónico	Tiempo de Duración	6 horas
Valor institucional	Solidaridad	Fecha	18/08/2026
Contenido	Reportes de rendimiento de equipos informáticos, plataformas y servicios.		
Docente	Lic. Quiquia Pastrana Ronal		

II. SECUENCIA METODOLÓGICA:

FASES	ACCIONES/ESTRATEGIAS	RECURSOS	DURACION
INICIO (Motivación, recuperación de los saberes previos y conflicto cognitivo)	Presentación del docente El docente saluda a las y los estudiantes y presenta el propósito de la actividad: elaborar un reporte de rendimiento de equipos, plataformas y servicios del centro de cómputo, utilizando herramientas digitales y el enfoque STEAM+H. Motivación El docente pregunta: ¿Qué tema se tocó el día de ayer? ¿Qué debe incluir un reporte técnico? Se presentan ejemplos breves de reportes y una situación problemática: un equipo presenta lentitud y el administrador necesita conocer la causa y las acciones realizadas. Recuperación de saberes previos • ¿Qué datos se pueden registrar para describir el rendimiento de un equipo? • ¿Qué información debe contener una plantilla de reporte? • ¿Qué herramientas digitales conocen para organizar y comunicar resultados? Los estudiantes comparten experiencias mediante lluvia de ideas. Conflicto cognitivo Si dos equipos presentan los mismos datos, pero uno entrega un reporte desordenado y otro presenta evidencias, cálculos y recomendaciones claras, ¿cuál ayudará mejor a tomar decisiones? ¿Por qué? Propósito Elaborar colaborativamente un esquema de reporte de rendimiento que incluya datos, evidencias, interpretación y recomendaciones, comunicándolo de manera clara y responsable.	Evaluación oral Diálogo Observación Preguntas Pizarra y plumones Diapositivas Ejemplos de reportes	30 minutos

PROCESO (Motivación y Construcción del aprendizaje)	Construcción del aprendizaje con enfoque STEAM+H 1. Proporcionar información El docente explica los principios, la importancia y la estructura de un reporte de rendimiento de un centro de cómputo: identificación del equipo o servicio, datos registrados, evidencias, interpretación, acciones realizadas y recomendaciones. Presenta una plantilla de reporte y orienta sobre el uso responsable de la información. 2. Analizar un caso En equipos, los estudiantes revisan un caso simulado de un equipo informático con bajo rendimiento. Identifican qué información necesitan, qué evidencias deben registrar y qué recomendaciones podrían comunicar al administrador del centro de cómputo. 3. Integración STEAM+H • Ciencia: observan los datos de rendimiento disponibles (por ejemplo, uso de CPU, memoria RAM y almacenamiento) y describen lo que indican. • Tecnología: organizan los datos en una hoja de cálculo y redactan el reporte utilizando herramientas ofimáticas y, cuando corresponda, correo electrónico para comunicarlo. • Ingeniería: siguen una secuencia para identificar el problema, analizar evidencias y proponer acciones de mejora, sin alterar los datos del caso. • Arte y comunicación visual: diseñan una presentación clara del reporte, con títulos, tablas, gráficos sencillos y distribución legible. • Matemática: comparan valores, calculan diferencias o porcentajes sencillos cuando los datos lo permitan y sustentan sus conclusiones. • Humanidades: colaboran con respeto, distribuyen responsabilidades y redactan recomendaciones éticas, precisas y comprensibles para el destinatario. 4. Desarrollar la práctica dirigida Cada equipo elabora un esquema de "reporte de rendimiento (basado en actividades previas)". Incluye datos del caso, evidencias, interpretación, acciones realizadas y recomendaciones. Los estudiantes verifican que las conclusiones se relacionen con los datos y que el lenguaje sea profesional. 5. Solución de problemas y transferencia Los equipos intercambian sus reportes, revisan si la información permite comprender el incidente y proponen una mejora concreta. Luego explican cómo adaptarían el reporte a otro equipo, plataforma o servicio. 6. Acompañamiento y socialización El docente monitorea el trabajo, resuelve dudas y brinda retroalimentación a quienes lo requieran. Cada equipo comparte su esquema en el aula y explica cómo aplicó los componentes STEAM+H.	Uso de casos Diálogo y lluvia de ideas PPT / proyector Computadoras Plantilla de reporte Hoja de cálculo Datos simulados de rendimiento Lista de cotejo	3.5 horas
---	--	--	------------------

CIERRE (Transferencia a situaciones nuevas, Metacognición, evaluación y Retroalimentación ó)	Evaluación de aprendizajes El docente observa los reportes y la participación de los equipos, verificando la organización de los datos, el uso de evidencias, la coherencia de las recomendaciones, la comunicación visual y la colaboración responsable. Retroalimentación Se comentan los aciertos y los aspectos por mejorar de los reportes presentados. Metacognición • ¿Qué aprendí al elaborar un reporte de rendimiento? • ¿Cómo me ayudaron la ciencia, la tecnología, la ingeniería, el arte, la matemática y las humanidades? • ¿Qué evidencia respalda mi conclusión? • ¿Me servirá lo aprendido en una situación real del centro de cómputo? • ¿Cómo me sentí trabajando en equipo? Actividad de extensión Identifica un equipo o servicio informático de tu entorno y diseña una plantilla breve de reporte. No registres datos personales ni realices cambios técnicos sin autorización.	Uso de casos Diálogo Lluvia de ideas PPT / proyector Reportes elaborados Preguntas de metacognición	5 minutos
--	---	--	-----------

III. EVALUACIÓN

Indicadores de logro de la capacidad	Aspectos de evaluación	Técnica/Método	Instrumentos
Reporta las acciones realizadas y los eventos inesperados, de manera programada o de urgencia al administrador del CPD, según los acuerdos de nivel de operación, continuidad de riesgos y políticas de seguridad	Evaluación de desempeño (práctica): elaboración del reporte, organización de evidencias y colaboración STEAM+H.	Observación	Lista de cotejo
	Evaluación de conocimiento (tecnología): reconoce la estructura del reporte e interpreta datos básicos de rendimiento.	Observación	Lista de cotejo
	Evaluación de producto: reporte claro, ordenado, sustentado en datos y con recomendaciones pertinentes.	Observación	Lista de cotejo

IV. RECURSOS

Se hará uso de: Pizarra, papelógrafos, Internet, videos, separatas, plumones, mota, proyector multimedia, computadoras, plantilla de reporte y hoja de cálculo. Enfoque STEAM+H: ciencia, tecnología, ingeniería, arte, matemática y humanidades.

LINKS DE INTERNET:

- https://capacitateparaelempelo.org/pages.php?r=.mx_perfil_oficial_infographic&diplomadoID=dtst
- <https://conectaempleo-formacion.fundaciontelefonica.com/>
- <https://www.netacad.com/es>

FICHA DE ACTIVIDAD N° 03

I.

Módulo	Monitoreo y acciones de mantenimiento de centros de cómputo	Periodo Académico	2026-II
Unidad Didáctica 01	Monitoreo del rendimiento físico y lógico del Centro de Cómputo	Ciclo	Auxiliar Técnico
Capacidad de la UD	Monitorea el rendimiento de la infraestructura plataformas y servicios del TI de acuerdo a los umbrales de operaciones, riesgo y políticas de seguridad de la organización.	Ambiente	Aula taller
Actividad de Aprendizaje	Conociendo los parámetros de rendimiento de un centro de computo	Tiempo de Duración	6 horas
Valor institucional	Solidaridad	Fecha	13/08/2026
Contenido	Aplicativos de Análisis de Rendimiento CPUZ Cinebench		
Docente	Lic. Quiquia Pastrana Ronal		

II. SECUENCIA METODOLÓGICA:

FASES	ACCIONES/ESTRATEGIAS	RECURSOS	DURACION
INICIO (Motivación, recuperación de los saberes previos y conflicto cognitivo)	Presentación del docente El docente saluda a las y los estudiantes, asimismo realiza la siguiente pregunta ¿Qué tema se tocó el día de ayer? Los estudiantes responden de manera ordenada luego el docente da a conocer el nombre del tema que se llevara a cabo el día de hoy presentando en una diapositiva. El docente recuerda, refuerza e indica las medidas de protección y prevención ante él. Sismo, mencionando la responsabilidad de ubicar zonas de seguridad. Motivación: Luego el docente realizara las siguiente pregunta: ¿Qué Aplicativos de Análisis de Rendimiento conoces? Los estudiantes participan respondiendo cada pregunta. Saberes Previos ¿Para qué sirven las herramientas de benchmarking? Los estudiantes proporcionan información según lo que conocen o lo que han visto en sus experiencias a través de la lluvia de ideas. Conflicto cognitivo: ¿Un equipo que parece funcionar correctamente puede presentar problemas de rendimiento? ¿Cómo podríamos comprobarlo con datos y no solo por su apariencia?	Evaluación oral: Diálogo Observación Preguntas Ficha de registro y preguntas de análisis.	30 minutos

PROCESO (Motivación y Construcción del aprendizaje)	El docente explicará cómo reconocer los Aplicativos de Análisis de Rendimiento de un centro de computo, principios, importancia, etc. Los estudiantes participan dando ideas de lo que entienden sobre el tema. El docente motivará a los estudiantes a que realicen las preguntas para poder absolverlas. El docente muestra un ppt de qué mide cada aplicativo (en términos generales) y cómo interpretar salidas, los estudiantes observan lo que se debe realizar, un trabajo grupal elabora un esquema de “análisis de un pc” y procedimiento de registro El docente monitoreará todo el proceso de intervención de cada estudiante. Además, corrige y explica a los estudiantes que tienen mayor dificultad en entender el tema. Se les indica a los estudiantes que realizarán la actividad 03 de forma grupal realizando 03 esquema y luego de ello deberán de compartirlo en el aula. Integración STEAM+H (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte, Matemática y Humanidades): • Ciencia: los estudiantes identifican qué componentes del equipo influyen en el rendimiento y formulan hipótesis sobre posibles cuellos de botella. • Tecnología: utilizan CPU-Z para reconocer características del procesador, memoria y placa madre, y Cinebench para observar resultados de rendimiento. • Ingeniería: organizan un procedimiento seguro y ordenado para analizar un PC, registrar evidencias y proponer mejoras sin modificar configuraciones sin autorización. • Arte: diseñan una infografía o esquema visual claro que comunique los resultados del análisis del equipo. • Matemática: registran y comparan los datos obtenidos, interpretan puntuaciones y elaboran una tabla comparativa o gráfico sencillo. • Humanidades: trabajan colaborativamente con solidaridad, distribuyen responsabilidades, respetan opiniones y explican sus conclusiones con lenguaje técnico comprensible. Producto integrador: cada grupo presenta una ficha de análisis de un PC con sus datos, evidencias, comparación de resultados y recomendaciones justificadas.	Uso de casos Dialogo Lluvia de ideas Ppt CPU-Z, Cinebench, PC de práctica, hoja de registro, calculadora, papelógrafo o herramienta digital para infografía.	3.5 horas
CIERRE (Transferencia a situaciones nuevas, Metacognición, evaluación y Retroalimentación)	Finalmente, el docente indica las preguntas para la meta cognición, debiendo responder los estudiantes las siguientes preguntas: ¿Qué aprendí? ¿Me servirá lo aprendido? ¿Cómo me siento? Pregunta de transferencia STEAM+H: ¿Cómo comunicaríamos los resultados y recomendaríamos una mejora de manera segura, responsable y comprensible para un usuario?	Uso de casos Dialogo Lluvia de ideas Ppt	5 minutos

III. EVALUACIÓN

Indicadores de logro de la capacidad	Aspectos de evaluación	Técnica/Método	Instrumentos
Ejecuta acciones de lecturas de rendimiento y funcionamiento de la infraestructura, plataformas y servicios de TI de acuerdo a la arquitectura, continuidad del negocio y políticas de seguridad de la organización.	*Evaluación de desempeño(practica) (registro correcto de datos, procedimiento seguro y colaboración)	Observación	Lista de cotejo
	*Evaluación de conocimiento (tecnología) (identificación e interpretación de parámetros de CPU-Z y Cinebench)	Observación	Lista de cotejo
	*Evaluación de producto (esquema/infografía, tabla comparativa y recomendaciones justificadas)	Observación	Lista de cotejo

IV. RECURSOS

Se hará uso de: Pizarra, Papelógrafos, Internet, Videos, separatas, plumones, mota, proyector multimedia

LINKS DE INTERNET:

- https://capacitateparaelempelo.org/pages.php?r=.mx_perfil_oficial_infographic&diplomadoID=dtsi
- <https://conectaempleo-formacion.fundaciontelefonica.com/>
- <https://www.netacad.com/es>