



TECNOLÓGICO  
UNIVERSITARIO  
PICHINCHA

GUÍA PRÁCTICA  
ASIGNATURA

# CREATIVIDAD PARA EL DESARROLLO DEL EMPRENDIMIENTO

Tema:

Creatividad e innovación  
Desarrollo de producto.



Carrera:

Administración de  
Economía Popular y Solidaria

## 1.- Datos generales:



**1.1 Asignatura:** Creatividad e innovación para el desarrollo de emprendimientos

**1.2 Nivel académico:** Primero

**1.3 Docente Responsable:**

## 2.- Datos específicos:



**2.1 Título de la Práctica:** Creatividad e innovación - desarrollo de producto.



**2.2 Tiempo de duración:** 4 horas.



**2.3 Objetivo de la práctica:** Desarrollar la creatividad e innovación en los estudiantes mediante la creación de un prototipo funcional de producto que responda a una necesidad del mercado.



**2.4 Resultado de aprendizaje de la asignatura que tributa a la práctica:** Diseñar productos innovadores que incorporen creatividad y satisfagan necesidades identificadas en contextos reales de emprendimiento.





### 3.- Materiales, recursos y equipos



- Cuaderno de apuntes
- Lápices, marcadores, regla y tijeras
- Materiales reciclados o reutilizables (cartón, papel, plástico, etc.)
- Laptop o dispositivo electrónico
- Proyector y pantalla
- Acceso a internet
- Cinta adhesiva
- Pegamento
- Grapadora

### 4.- Normas de seguridad:



- Utilizar las herramientas provistas por el instituto de manera responsable para evitar accidentes.
- Mantener el espacio de trabajo limpio y organizado.
- Evitar el uso de materiales inflamables o peligrosos.
- Seguir las indicaciones del docente en todo momento.
- En caso de emergencia, reportar inmediatamente al docente responsable.

**LEER NORMAS**

## 5.- Preparación previa:



► **El estudiante deberá revisar el siguiente material didáctico antes de la práctica:**

- “Design Thinking: Una metodología para la innovación” (Capítulos 1 y 2).
- Videos sobre brainstorming y prototipado rápido (enlace provisto por el docente).
- “Creatividad aplicada al emprendimiento” de Kelley, T. (2018).

## 6.- Fundamentos teóricos:



La práctica se fundamenta en los siguientes conceptos:

- **Creatividad:** Capacidad para generar ideas originales y valiosas. Es esencial en el desarrollo de productos que se diferencien en el mercado. (Guilford, J., 1950)
- **Innovación:** Proceso de transformación de una idea creativa en un producto o servicio que genere valor. (Drucker, P., 1985)
- **Design Thinking:** Metodología que fomenta la solución creativa de problemas mediante un enfoque centrado en el usuario. (Brown, T., 2009)

### Referencias:

- Brown, T. (2009). Change by Design: How Design Thinking Creates New Alternatives for Business and Society. Harper Business.
- Kelley, T. (2018). Creative Confidence: Unleashing the Creative Potential Within Us All. Crown Business.



## 7.- Descripción de la actividad práctica o descripción de procedimientos



### Procedimiento Detallado

#### 1. Introducción: (30 minutos)

El docente explicará los objetivos y las instrucciones de la práctica.

#### 2. Brainstorming (45 minutos)

Los estudiantes trabajarán en grupos para generar ideas innovadoras de productos que resuelvan problemas identificados previamente.

#### 3. Selección de ideas (30 minutos)

Cada grupo seleccionará una idea para desarrollar, justificando su elección en base a criterios de creatividad y factibilidad.

#### 4. Diseño y prototipado (2 horas)

Los estudiantes crearán un prototipo funcional utilizando los materiales disponibles.

#### 5. Presentación (30 minutos)

Cada grupo presentará su prototipo, destacando sus características innovadoras y el problema que resuelve.

## 8.- Mecanismo de evaluación y anexos:



### Instrumento de Evaluación:

#### Rúbrica de Evaluación:

- Creatividad e innovación de la idea (30%).
- Calidad y funcionalidad del prototipo (30%).
- Justificación de la idea y su impacto (20%).
- Trabajo en equipo y organización (10%).
- Presentación y comunicación (10%).

### Calificación:

Se evaluará directamente en el aula virtual, una vez que el informe haya sido cargado por el estudiante.





## **ANEXOS:**

### **Guía de Brainstorming:**

**Asignatura:** Creatividad e Innovación - Desarrollo de Producto

#### **Objetivo de la Guía:**

Proporcionar una estructura clara y efectiva para la generación de ideas creativas enfocadas en el desarrollo de productos innovadores. Esta guía está diseñada para fomentar la participación activa, la creatividad y la colaboración entre los estudiantes.

#### **Fase 1: Preparación del Entorno**

##### **Establecer un Ambiente Positivo:**

El aula debe estar libre de distracciones.

- Utilizar música suave o de inspiración (opcional).
- Garantizar que todos los participantes se sientan cómodos y valorados.

##### **Materiales Necesarios:**

- Papel, marcadores, post-its.
- Pizarra

##### **Definir las Reglas del Brainstorming:**

- Ninguna idea es mala.
- No se permiten críticas o juicios durante la sesión.
- Fomentar ideas locas y audaces.
- Construir sobre las ideas de otros.
- Centrarse en la cantidad de ideas más que en la calidad inicial.

## **Fase 2: Generación de Ideas**

### **Definir el Problema o Necesidad:**

- Formular una pregunta clara para guiar la sesión. Ejemplo: “¿Cómo podemos desarrollar un producto que resuelva [X necesidad] de forma innovadora?”
- Proveer un breve contexto del problema.

### **Técnicas de Brainstorming:**

- Lluvia de Ideas Libre: Cada estudiante comparte ideas espontáneamente.
- Mapeo Mental: Crear un mapa visual de conceptos relacionados con el problema.
- SCAMPER: Sustituir, Combinar, Adaptar, Modificar, Proponer otros usos, Eliminar, Reorganizar.
- Brainwriting: Los participantes escriben ideas de manera individual antes de compartirlas.

### **Tiempo Límite:**

- Dedicar entre 15 y 20 minutos por técnica.
- Dividir a los estudiantes en grupos si el número es alto.

## **Fase 3: Organización y Selección**

### **Categorizar las Ideas:**

- Agrupar las ideas por similitudes o áreas de enfoque.
- Utilizar etiquetas o colores para identificar temas comunes.

### **Evaluación Inicial:**

- Elegir criterios para evaluar las ideas (viabilidad, originalidad, impacto, costo, etc.).
- Votación rápida con puntos o adhesivos.

### **Selección de las Mejores Ideas:**

- Priorizar 2-3 ideas para el desarrollo posterior.



#### **Fase 4: Desarrollo Inicial del Producto**

Prototipo Rápido:

- Esbozar un prototipo básico o esquema del producto.
- Utilizar materiales simples para maquetas (papel, cartón, aplicaciones de diseño digital).

#### **Feedback Inicial:**

- Presentar los prototipos a los compañeros y recoger retroalimentación constructiva.

#### **Iteración:**

- Ajustar los prototipos según la retroalimentación recibida.

#### **Consejos para Maximizar la Creatividad**

##### **Fomentar la Diversidad:**

- Crear grupos con perspectivas variadas.

##### **Incorporar Estímulos Creativos:**

- Mostrar ejemplos de productos innovadores.
- Utilizar preguntas disparadoras ("¿Y si...?", "¿Cómo podría ser diferente?").

##### **Mantener el Entusiasmo:**

- Celebrar las ideas aportadas.
- Recompensar la participación activa.



## Reflexión Final

### Revisión del Proceso:

- Reflexionar sobre lo que funcionó y lo que se puede mejorar para futuras sesiones.

### Documentación de Resultados:

- Guardar todas las ideas y prototipos para referencia futura.

### Acción Siguiente:

- Definir los pasos concretos para continuar con el desarrollo del producto.





## NORMAS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIOS DE INFORMÁTICA

### 1. Seguridad General

- **Acceso restringido.** - Solo estudiantes y personal autorizado pueden ingresar a los laboratorios de informática.
- **Identificación.** - Todos los usuarios deben portar la identificación visible de la institución.
- **Limpieza.** - Mantener el área de trabajo limpia y libre de polvo y obstáculos que impidan libre circulación de estudiantes.
- **Orden.** - Asegurarse que los cables y accesorios en los cubículos estén organizados y no representen un riesgo de tropiezo o afecten el correcto funcionamiento del laboratorio.
- **Equipamiento y Ergonomía.** - Uso de sillas y mesas ergonómicas para prevenir problemas musculoesqueléticos. Ajustar la altura de pantallas para que estén a la altura de la visual del usuario.
- **Ventilación y Temperatura.** - Asegurar la ventilación adecuada y mantener una temperatura confortable al interior del laboratorio y que adicionalmente cuide el correcto funcionamiento de los equipos de informática.
- **Prohibición de Alimentos y Bebidas.** - No se permite consumir alimentos o bebidas en los laboratorios, para evitar daños a los equipos electrónicos.
- **Emergencias.** - Conocer de la ubicación exacta de extintores, salidas de emergencia, puntos de encuentro y botiquín de primeros auxilios.



## NORMAS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIOS DE INFORMÁTICA

### 2. Uso de Hardware y Software

- **Inspección de Equipos.** - Con regularidad se inspeccionarán el buen estado de cables y conexiones eléctricas. No se deben utilizar cables o equipos con defectos o dañados.
- **Uso de Equipos Eléctricos y Electrónicos.** - Verificar las conexiones que no se encuentren sobrecargadas por enchufes y utilizar regletas de protección. Desconectar equipos de la fuente eléctrica cuando no se encuentren en uso o no se estén utilizando.
- **Hardware.** - Apagar y desconectar los equipos antes de realizar cualquier mantenimiento o modificación.
- **Manejo de Equipos.** - Manipular equipos (computadoras, impresoras, TVs, pantallas, monitores y hardware en general) con cuidado y siguiendo las instrucciones del personal de soporte informático responsable.
- **Software Autorizado.** - No modificar, desinstalar, o instalar software sin autorización previa del personal de Soporte para evitar la introducción de virus o la alteración del funcionamiento de equipos informáticos.
- **Actualizaciones.** - El Mantenimiento y actualización de los sistemas operativos y software necesario, será exclusivamente responsabilidad de personal autorizado.
- **Cierre de sesión.** - Al finalizar la sesión, cerrar todos los programas y apagar el equipo adecuadamente para proteger la información personal y asegurar el correcto funcionamiento del sistema para el siguiente usuario.
- **Comportamiento adecuado:** Mantener un comportamiento respetuoso dentro del laboratorio, evitando ruido excesivo, correr o realizar actividades que puedan distraer a otros usuarios o causar accidentes.



## NORMAS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIOS DE INFORMÁTICA

### 3. Seguridad Digital y de Datos

- **Contraseñas.** – Utilizar contraseñas fuertes y cambiarlas regularmente.
- **Almacenamiento Seguro.** – Guardar los datos sensibles en ubicaciones seguras y respaldar información importante.
- **Privacidad.** – No compartir información personal o académica de otros usuarios sin autorización.
- **Acceso Remoto.** – Utilizar conexiones seguras, Red Privada Virtual (VPN) de ser el caso, para acceso remoto a los sistemas del laboratorio.
- **Software Autorizado.** - Instalar software autorizado y mantener los programas y sistemas operativos actualizados con los últimos parches de seguridad.
- **Antivirus.** – Mantenimiento y análisis de equipos con antivirus y firewalls, así como su actualización y funcionamiento, será responsabilidad exclusiva de personal autorizado.
- **Copia de Seguridad.** - Realizar copias de seguridad regularmente de los datos importantes y almacenarlas en ubicaciones seguras.

### 4. Conducta y Ética Profesional

- **Internet.** - Utilizar el internet únicamente para fines académicos. Está prohibido navegar por sitios inapropiados o realizar actividades que no estén relacionadas con el trabajo académico.
- **Propiedad Intelectual.** - No plagiar ni usar software sin licencia, además de respetar las políticas de copyright.
- **Confidencialidad.** - Mantener la confidencialidad de la información y de los datos involucrados en los proyectos de estudiantes. No acceder, ni modificar, ni divulgar información sin autorización.



## NORMAS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIOS DE INFORMÁTICA

### 5. Manejo de Equipos y Herramientas

- **Manipulación de Componentes.** - Utilizar pulseras antiestáticas para manipular componentes electrónicos que garanticen la no presencia de electricidad estática. No forzar las conexiones y asegurarse de que todas las piezas estén bien conectadas y ensambladas y siempre debidamente supervisado por el docente.
- **Herramientas Adecuadas.** - Utilizar las herramientas que son asignadas a cada tarea y asegurarse de que su estado sea óptimo para el correcto uso.
- **Manuales.** - Familiarizarse o recibir capacitación con los manuales de instrucciones de los equipos y herramientas antes de utilizarlos.

### 6. Protocolos y Laboratorios

- **Supervisión y Horarios.** - Respetar los horarios de uso del laboratorio y garantizar que siempre tienen supervisión de un docente o personal autorizado.
- **Registros.** - Las actividades realizadas al interior del laboratorio, llevarán un registro que incluye a los equipos utilizados y cualquier incidente o problema encontrado.
- **Problemas o Imprevistos.** - Informar cualquier problema técnico o de seguridad al personal responsable del laboratorio.



## NORMAS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIOS DE INFORMÁTICA

### 7. Plan de Emergencia

- **Evacuación.** – Conocer las rutas de evacuación, ubicación de extintores y puntos de encuentro en caso de emergencia. (incendio, terrorismo, sismo, etc....).
- **Respuesta Primera.** - Los estudiantes y personal que labora deberán saber cómo reaccionar a situaciones de emergencia, como cortes eléctricos, problemas de hardware o incidentes de ciberseguridad.
- **Primeros Auxilios.** – Informarse sobre la ubicación del botiquín de primeros auxilios y como acceder a la asistencia médica.
- **Cortes de Energía.** – Desconectar los equipos, así como evitar el contacto con conductores expuestos o puntos eléctricos y seguir las instrucciones del personal, en caso de suspensión o corte de energía para evitar descargas eléctricas.
- **Contacto de Emergencia.** - Tener acceso a los números de emergencia y servicios de emergencia y los procedimientos a seguir en caso de incidentes graves.

<https://www.tecnologicopichincha.edu.ec/>



TECNOLÓGICO  
UNIVERSITARIO  
PICHINCHA

