

Innovación y creatividad

Creatividad

Clase 1



Ingeniería en ciberseguridad

La excelencia no se improvisa



INTRODUCCIÓN

La asignatura “Innovación y Creatividad” ofrece una visión integral de los conceptos y procesos esenciales para fomentar la creatividad y la innovación en diversos contextos, desde lo personal hasta lo organizacional. A lo largo del curso, exploraremos definiciones y conceptos clave, las etapas del proceso creativo y su importancia, así como la relación intrínseca entre creatividad e innovación. Profundizaremos en técnicas de generación de ideas y aplicaciones prácticas del proceso creativo, como el pensamiento lateral y las presentaciones PechaKucha. Además, analizaremos cómo funciona el cerebro, los factores que influyen en la creatividad y los métodos para estimularla.

El curso también abordará la innovación y el cambio, explorando los diferentes tipos de innovación, el método de Design Thinking y el proceso desde la concepción de una idea hasta su materialización. Se discutirá la innovación disruptiva e incremental y su aplicación en distintos dominios, con un enfoque especial en la gamificación y sus principios, incluyendo el uso de herramientas de creatividad y gamificación para fomentar la creatividad en equipos.

En el contexto organizacional, examinaremos cómo la creatividad y la innovación pueden ser gestionadas y promovidas, abordando temas como la gestión del cambio, la creación de una cultura de innovación y aprendizaje, y el liderazgo. Finalmente, se destacará la importancia de la responsabilidad social y la sostenibilidad en los procesos innovadores.

El curso se desarrollará a través de un proyecto integrador que permitirá a los estudiantes aplicar los conocimientos adquiridos en un contexto práctico, promoviendo el descubrimiento personal y la capacidad de generar y materializar ideas innovadoras. Este enfoque práctico facilitará la comprensión profunda de los temas y su aplicación efectiva en situaciones reales.

Clase 1. Creatividad

1.1. Definiciones y conceptos clave

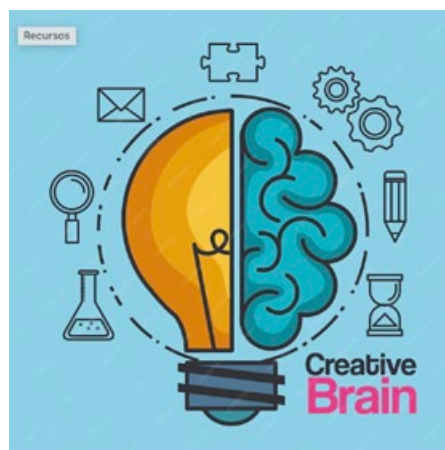
Es un proceso complejo que involucra la generación de ideas, conceptos y soluciones nuevas, originales y valiosas. Es establecer conexiones para contemplar nuevas opciones, crear soluciones inusuales e idear combinaciones de largo alcance que producen ideas innovadoras.

Es una forma de pensar que permite aventurarse en territorios desconocidos, vislumbrar oportunidades, generar opciones y encontrar nuevas soluciones. Es aplicable en cualquier situación cotidiana o insólita que pueda enfrentar un ser humano.

La creatividad se define como la capacidad de generar ideas originales y valiosas que pueden tener una aplicación práctica o ser simplemente una manifestación de ingenio y pensamiento innovador (De Bono, 2019). Esta capacidad no solo es inherente a los individuos, sino que también puede ser cultivada y potenciada a través de diferentes técnicas y prácticas. Es importante entender que la creatividad no está limitada a las artes, sino que es una habilidad transversal aplicable en la ciencia, la tecnología, los negocios y otras disciplinas.

Figura 1

Imagen referencial de creatividad



Nota. Imagen diseñada por Freepik

“No ha sido fácil definir y determinar en qué consiste una actividad creativa, tanto en los equipos de trabajo como en la acción individual de las organizaciones, cualquiera que sea su naturaleza” (Gallego, 2001).

Una actividad creativa se define como tal a partir del proceso y los resultados que se obtienen al resolver una determinada situación.

El proceso creativo se genera cuando la persona es capaz de liberarse del efecto restrictivo de ideas inflexibles y modos de pensar limitantes.

1.1. Tiene dos momentos principales:

- Exploración: Se manipulan nuevas ideas, se combinan materiales no relacionados entre sí, se establecen conexiones distintas a las habituales y se buscan pautas no usuales.
- Aplicación: Es la ejecución de las ideas con el fin de alcanzar los objetivos planteados; es lo que conocemos como innovación.

Figura 2

Momentos proceso creativo



Nota. Imagen diseñada por freepik

1.2. Etapas del proceso creativo

El proceso creativo generalmente sigue una secuencia de etapas que permiten pasar de la concepción de una idea a su realización efectiva. Cada una de estas etapas es crucial para asegurar que la creatividad no solo produzca ideas novedosas, sino también viables y efectivas.

- **Comprender:** Implica conocer bien el tema, el objetivo, los aspectos fundamentales que se deben abordar y el público al cual está dirigido.
- **Observar:** Consiste en empaparse de toda la información, utilizar herramientas que permitan recabar más datos, cotejarlos y profundizar en las características del usuario.
- **Definir:** Se sintetiza el proyecto, explicando con un lenguaje claro el proceso que se pretende llevar a cabo, los recursos que se utilizarán, los tiempos y las técnicas que se emplearán para cumplir el objetivo planteado.
- **Idear:** Esta es, quizá, la fase donde más se evidencia la creatividad y el uso de herramientas de ideación, con el fin de proponer una solución que tenga la posibilidad de ser prototipada.
- **Prototipar:** Consiste en la materialización de la idea, desde propuestas muy sencillas hechas a lápiz y papel, hasta otras más complejas que requieran el uso de materiales tecnológicos avanzados.
- **Validar:** Una vez generado el prototipo, es importante verificar su funcionalidad. Por lo tanto, se debe llevar a la práctica, ponerlo en funcionamiento y analizar las opiniones del público objetivo.

Finalmente, la **verificación** implica un análisis crítico y la puesta en práctica de la idea, asegurando que esta cumpla con los objetivos y restricciones iniciales (Sánchez, 2019).

Figura 3

Etapas del proceso creativo



Nota. Imagen diseñada por freepik

1.3. Elementos que influyen en un proceso creativo

La creatividad es un proceso complejo influenciado por una variedad de factores internos y externos. Entre los factores internos se encuentran las características personales, como la curiosidad, la apertura a nuevas experiencias y la autoconfianza. Estos rasgos permiten a los individuos explorar nuevas ideas y asumir riesgos creativos sin temor al fracaso (Gómez & Ramírez, 2019).

Además, la motivación intrínseca, o el impulso interno por realizar una actividad por el placer y el desafío que conlleva, es crucial para la creatividad. Las personas motivadas intrínsecamente tienden a ser más persistentes y a buscar soluciones innovadoras ante los problemas (Navarro, 2020).

Por otro lado, los factores externos también juegan un papel significativo en el fomento de la creatividad. Un entorno que ofrece libertad para experimentar, apoyo emocional y recursos adecuados puede estimular la creatividad.

La cultura organizacional que valora y recompensa la innovación, junto con líderes que fomentan un ambiente de confianza y colaboración, es esencial para que las ideas creativas prosperen (Hernández, 2021). Además, la diversidad en los equipos de trabajo, en términos de habilidades, experiencias y perspectivas, puede enriquecer el proceso creativo al aportar una variedad de puntos de vista y enfoques para resolver problemas (Sánchez, 2019).

A continuación, se presenta un listado de los elementos que intervienen en un proceso creativo:

- Conocimiento y experiencia
- Mentalidad abierta
- Curiosidad
- Flexibilidad cognitiva
- Motivación intrínseca
- Ambiente y estímulo
- Perseverancia
- Tiempo y descanso
- Inspiración externa

1.4. Importancia de la creatividad y la innovación

“El concepto de creatividad está estrechamente ligado al de innovación. Sin creatividad, no puede haber innovación; y sin innovación, una organización no puede mantener ni alcanzar un alto nivel de desarrollo” (Gallego, 2001).

El proceso creativo requiere una mente estratégica y, al mismo tiempo, una mente liberada para combatir las fuerzas restrictivas de la creatividad. La innovación es la acción de dotar a los recursos con una nueva capacidad para producir riqueza y utilidad. Además, la creatividad y la innovación fomentan un entorno de trabajo dinámico y estimulante, donde las personas se sienten motivadas a contribuir y colaborar. Esto no solo mejora la satisfacción y el compromiso de los empleados, sino que también puede llevar a descubrimientos significativos y avances tecnológicos. En un mundo donde el cambio es la única constante, la capacidad de innovar y adaptarse es crucial para el éxito a largo plazo (Pérez & López, 2020).

Es importante recalcar que la innovación no necesariamente se relaciona con la tecnología, sino con una serie de factores que permiten generar soluciones efectivas, ágiles y que a otras personas no se les ha ocurrido.

“La prueba de una innovación no es su novedad ni su contenido (científico), ni el ingenio de la idea, sino su éxito en el mercado” (Gallego, 2001, p. 25).

Según Gallego, las fuentes de innovación pueden ser tan diversas como:

- Cambios de percepción
- Cambios demográficos
- La necesidad de un eslabón, de un proceso
- El conocimiento científico y tecnológico
- Lo inesperado: el éxito, el fracaso, la sorpresa
- La trituración de la información

Figura 4

Innovación



Nota. Imagen diseñada por freepik

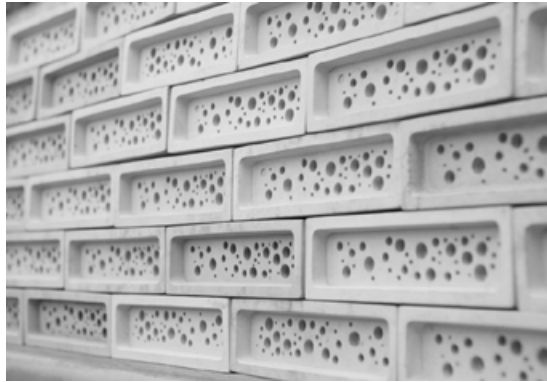
1.5. Ejemplo de creatividad: The Bee Brick, los ladrillos diseñados para salvar abejas

En el Reino Unido existen más de 300 especies de abejas, de las cuales el 90% son abejas solitarias, es decir, que no pertenecen a ninguna colonia. Debido a esto, estas abejas tienen dificultades para encontrar espacios donde reproducirse, a pesar de su importancia para promover la diversidad y abundancia de plantas en las ciudades británicas.

The Bee Brick es un innovador ladrillo diseñado para proporcionar a las abejas solitarias un hábitat cómodo y seguro. Se trata de bloques de construcción peculiares que cuentan con pequeñas cavidades en las que las abejas pueden depositar sus huevos.

Figura 5

Ejemplo creatividad en ladrillos



Nota. Imagen tomada de: The Monopolitan. (2019, abril 22). *The Bee Brick: Un ladrillo que ayuda a salvar abejas.* <https://themonopolitan.com/2019/04/the-bee-brick>

Referencias

- De Bono, E. (2019). *Pensamiento lateral: Manual de creatividad*. Editorial Planeta.
- García, T., & González, S. (2018). *El proceso creativo: Etapas y técnicas*. Editorial Creativa.
- Gómez, L., & Ramírez, D. (2019). *Descubrimiento personal y creatividad*. Editorial Psicología Creativa.
- Hernández, M. (2021). *Técnicas para estimular la creatividad*. Editorial Creativa.
- Martínez, A. (2019). *Importancia de la creatividad e innovación*. Editorial Innovación.
- Navarro, P. (2020). *Factores que influyen en la creatividad*. Editorial Creativa.
- Pérez, D., & López, R. (2020). *Creatividad e innovación: Conceptos clave*. Editorial Creativa.
- Rodríguez, C. (2021). *Técnicas de generación de ideas*. Editorial Creativa.
- Sánchez, F. (2019). *Actividad cerebral y creatividad*. Editorial Neurociencia.
- The Monopolitan. (2019, abril 22). *The Bee Brick: Un ladrillo que ayuda a salvar abejas*. <https://themonopolitan.com/2019/04/the-bee-brick>

Glosario

Creatividad: Capacidad de generar ideas originales y valiosas, combinando conocimientos y experiencias previas de formas nuevas y únicas. Es un proceso mental que incluye la fluidez, la flexibilidad y la originalidad en el pensamiento, y es esencial para la resolución de problemas y la innovación.

Innovación: Proceso de implementar de manera efectiva ideas creativas para generar productos, servicios o procesos que aporten valor añadido y mejoren la eficiencia o calidad. La innovación puede ser incremental, mejorando gradualmente lo existente, o disruptiva, creando cambios significativos y nuevos mercados.



La excelencia no se improvisa

síguenos

