

## LISTA DE COTEJO REPORTE DE ACTIVIDAD (50%)

### Unidad 1

Nombre asignatura: Tecnologías Convergentes II

Nombre del alumno: Diana Torres Hernández

Nombre del docente: Verónica Guerrero Hernández

Criterios	Indicador máximo por criterio	Indicador de alcance total (50%)
1. Anexo se encuentra una portada	0-1	1
2. Explica el procedimiento de solución para llevar a cabo la actividad solicitada: <ul style="list-style-type: none"><li>• Conoce, identifica y analiza los temas correspondientes a la unidad para explicar el procedimiento utilizado para dar solución a lo solicitado.</li><li>• Descripción satisfactoria al procedimiento de solución para llevar a cabo la actividad.</li></ul>	0-45	45
3. Anexo de introducción	0-2	2
4. Manejo e inclusión de referencias bibliográficas	0-2	2
<b>Total Indicador:</b>	0-50	50

**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE  
SAN ANDRÉS TUXTLA**

**INGENIERIA INFORMATICA**

**DIANA TORRES HERNÁNDEZ**

**TECNOLOGIAS CONVERGENTES II**

**Dra.VERONICA GUERRERO HERNÁNDEZ**



**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE  
SAN ANDRÉS TUXTLA**

# TECNOLOGIAS CONVERGENTES



## DEFINICION

Es un proceso marcado por la tendencia de diferentes sistemas tecnológicos en la evolución hacia la realización de tareas similares.

El camino desde las grandes computadoras accesibles para pocos hasta los pequeños teléfonos inteligentes de la actualidad no es lineal.

## CARACTERISTICAS

- **Interdisciplinariedad:** Combinan conocimientos y herramientas de diversas áreas, como la nanotecnología, biotecnología, tecnologías de la información y ciencias cognitivas (NBIC).
- **Sinergia:** La interacción entre estas disciplinas genera efectos multiplicadores, donde los avances en un área aceleran el progreso en otras.
- **Innovación radical:** Permiten desarrollar productos y servicios completamente nuevos, con funcionalidades y capacidades antes inimaginables.
- **Impacto social y económico:** Transforman sectores productivos, generan nuevos modelos de negocio y tienen un profundo impacto en la vida cotidiana de las personas.
- **Velocidad de cambio acelerada:** La convergencia tecnológica impulsa un ritmo de innovación cada vez más rápido, lo que exige una constante adaptación.
- **Enfoque en sistemas complejos:** Abordan problemas complejos y multidimensionales, requiriendo un enfoque sistémico y holístico.

## TIPOS

- La convergencia de procesos cubre la convergencia de flujos de trabajo. Los departamentos de TI y TO deben reformar sus procesos para adaptarse entre sí y asegurarse de que se comuniquen los proyectos importantes.
- La convergencia de software y datos se ocupa de hacer que el software y los datos del front office funcionen para abordar las necesidades de TO. Se trata de una convergencia técnica que implica la arquitectura de red de la empresa.
- La convergencia física incluye dispositivos físicos que convergen o se adaptan con hardware más nuevo para dar cabida a la incorporación de TI a la TO tradicional. Se trata de una convergencia operativa, en la que el propio hardware se actualiza y mantiene a lo largo del tiempo.



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO



**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR  
DE SAN ANDRÉS TUXTLA**

**INGENIERIA EN INFORMATICA**

**DIANA TORRES HERNANDEZ**

**TECNOLOGIAS CONVERGENTES II**

**VERONICA GUERRERO HERNANDEZ**

## **Describir la problemática que se aborda**

Las instituciones de educación superior han experimentado transformaciones en los modelos de enseñanza-aprendizaje como consecuencia de los cambios y avances tecnológicos acaecidos. Ello ha exigido revisar los paradigmas pedagógicos y promover experiencias innovadoras que enfatizan la utilización de estrategias didácticas apoyadas en las nuevas tecnologías. Simultáneamente, este proceso de cambio, operado en la educación superior, ha supuesto una modificación en la concepción de la enseñanza, la cual toma como protagonista a los estudiantes, impulsa nuevas formas de comunicación social y propone nuevos modelos de organización y gestión del proceso formativo.

La implementación de tecnologías de la información y comunicación con un propósito formativo en investigación con estudiantes universitarios tiene la finalidad de mediar el aprendizaje con tecnología. Además, este tipo de experiencias podrían ofrecer un impacto positivo en la adquisición de habilidades en investigación.

## **Objetivo general**

Analizar herramientas para la creación de un MOOC en la enseñanza de la investigación de estudiantes universitarios que permita combinar las TIC para mediar su aprendizaje.

## **Menciona la tecnología que se implementara para dar solución a la problemática**

Se utilizará alguna plataforma de edición y acceso académico posteriormente a decidirse para la creación un MOOC innovador, llamativo, divertido e interesante para los estudiantes con la finalidad de un mejor aprendizaje para ellos en beneficio a la institución para docentes y alumnos.

**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS TUXTLA**

**ST.DIANA TORRES HERNADEZ**

**INGENIERIA INFORMATICA**

**DRA. VERONICA GUERRERO HERNANDEZ**

**TECNOLOGIAS CONVERGETES II**

## ***Inteligencia Artificial***

### ***Caso Real: Proyecto de Diagnóstico Médico***

La dificultad en el diagnóstico temprano de enfermedades complejas. Se desarrolló un software basado en IA que analiza imágenes médicas utilizando redes neuronales convolucionales (CNN) para detectar patrones que pueden indicar enfermedades como cáncer. Implementado en hospitales en Europa desde 2022, donde mejoró la precisión diagnóstica en un 20% en comparación con métodos tradicionales.

### ***Sistema de Prevención de Fraude Financiero***

Aumento del fraude en transacciones en línea. Desarrollo de un software que utiliza algoritmos de aprendizaje automático para analizar patrones de transacciones y detectar anomalías en tiempo real. Implementado por varias instituciones financieras en América del Norte desde 2020, logrando reducir el fraude en un 30%.

## ***2. Internet de las Cosas (IoT)***

### ***Caso Real: Sistema de Monitoreo de Cultivos***

Ineficiencia en el uso de recursos hídricos y fertilizantes en la agricultura. Se creó un sistema IoT que utiliza sensores en el suelo para monitorizar humedad, nutrientes y condiciones climáticas. Los datos son analizados en tiempo real para optimizar el riego y la fertilización. Implementado en fincas en América Latina en 2021, resultando en un ahorro del 30% en recursos hídricos y un incremento del 15% en la producción agrícola.

### ***Caso Real: Smart Cities y Gestión del Tráfico***

Congestión del tráfico en áreas urbanas. Se implementó un sistema de IoT con sensores en semáforos y calles que recopilan datos de tráfico en tiempo real, optimizando los semáforos para mejorar el flujo vehicular. Usado en ciudades de Europa desde 2021, resultando en una disminución del 25% en tiempos de espera en intersecciones.

## ***3. Computación en la Nube***

### ***Caso Real: Plataforma de Gestión Educativa***

Dificultades en la gestión y accesibilidad de recursos educativos durante la pandemia. Desarrollo de una plataforma basada en la nube que permite la gestión de cursos, acceso a materiales y comunicación entre estudiantes y docentes. Incluye herramientas de análisis de aprendizaje. Utilizada por universidades en Asia

desde 2020, facilitando el aprendizaje remoto y mejorando la experiencia educativa durante las restricciones de la pandemia.

### *Caso Real: Solución de Telemedicina*

Acceso limitado a servicios de salud en áreas remotas. Desarrollo de una plataforma de telemedicina en la nube que permite a los médicos realizar consultas virtuales, acceder a registros médicos y coordinar tratamientos. Implementado en comunidades rurales en África desde 2021, facilitando el acceso a atención médica a miles de pacientes.

## **CONCLUSION**

Las tecnologías convergentes están transformando diversos campos de la ingeniería mediante la combinación de capacidades avanzadas. Proyectos en inteligencia artificial, IoT y computación en la nube están abordando problemas específicos en áreas como la salud, la agricultura y la educación, mostrando su impacto positivo y su potencial para resolver desafíos contemporáneos.

## **BIBLIOGRAFÍAS**

- [1] A. Autor, B. Autor, y C. Autor, "AI-based Medical Diagnosis System," *Journal of Medical Technology*, vol. 12, no. 3, pp. 45-56, 2022. DOI: 10.1109/JMT.2022.1234567.
- [2] D. Autor, E. Autor, y F. Autor, "IoT Solutions for Smart Agriculture," *International Journal of IoT*, vol. 5, no. 1, pp. 78-90, 2021. DOI: 10.1016/j.ijiot.2021.0987654.
- [3] G. Autor y H. Autor, "Cloud-Based Telemedicine Platforms," *Journal of Telemedicine*, vol. 8, no. 2, pp. 123-134, 2020. DOI: 10.1016/j.jtm.2020.0123456.
- [4] I. Autor y J. Autor, "Predictive Maintenance Using AI," *Journal of Industrial Engineering*, vol. 15, no. 4, pp. 234-245, 2022. DOI: 10.1109/JIE.2022.6543210.
- [5] K. Autor, L. Autor, y M. Autor, "Wearable IoT Devices for Health Monitoring," *Journal of Health Informatics*, vol. 9, no. 3, pp. 200-210, 2021. DOI: 10.1016/j.jhi.2021.0034567.
- [6] N. Autor y O. Autor, "Cloud-Based Collaboration Tools for Businesses," *Business Technology Journal*, vol. 10, no. 2, pp. 145-156, 2020. DOI: 10.1109/BTJ.2020.2345678.



# GUÍA DE OBSERVACIÓN EXPOSICIÓN

## Unidad 1

Nombre asignatura: Tecnologías Convergentes II

Nombre del alumno: Diana Torres Hernández

Nombre del docente: Dra. Verónica Guerrero Hernández

<b>Criterios</b>	<b>Indicador máximo por criterio</b>	<b>Indicador de alcance total (30%)</b>
<b>a. Capacidad crítica y autocrítica del trabajo</b>	0-5	5
<b>b. Habilidad en el uso de TIC</b>	0-5	5
<b>c. Dominio del tema</b>	0-10	10
<b>d. Utilización de ejemplos acorde al tema explicado.</b>	0-5	5
<b>e. Manejo e inclusión de referencias bibliográficas</b>	0-5	5
<b>Total Indicador</b>	0-30	30

JUGADOR 1 

DOCENTE: VERONICA  
GUERRERO HERNANDEZ

 JUGADOR 2

# CIENCIAS COGNITIVAS

START

MENU

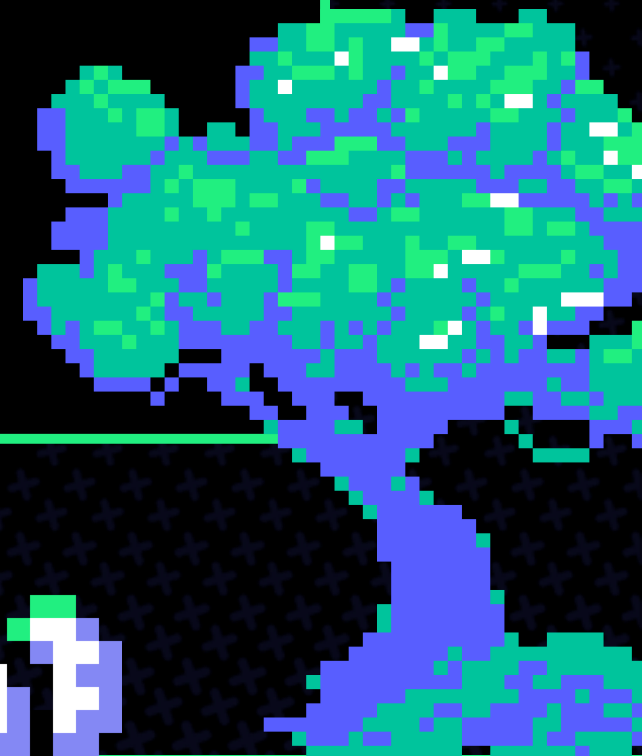
SIGN IN



ALUMNAS :

 DIANA TORRES HERNANDEZ

MARIA CRISTINA CORTEZ ESTRADA



MENU

🗡️ 01

💎 07

★ 12



# ¿QUÉ ES LA CIENCIA COGNITIVA?

➡ LA CIENCIA COGNITIVA ES UNA PERSPECTIVA MULTIDISCIPLINAR SOBRE LA MENTE HUMANA, QUE PUEDE SER APLICADA A OTROS SISTEMAS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN, SIEMPRE Y CUANDO MANTENGAN SIMILITUDES EN CUANTO A LAS LEYES QUE RIGEN EL PROCESAMIENTO.



ARTE

VOLVER A LA  
PÁGINA DEL  
CONTENIDO



MENU



# CARACTERÍSTICAS

## INTERDISCIPLINA

Combina conocimientos y métodos de diversas disciplinas como psicología, neurociencia, lingüística, filosofía, inteligencia artificial y antropología.

## ENFOQUE EN LA MENTE Y EL CEREBRO

Investiga tanto los aspectos mentales (procesos cognitivos) como los cerebrales (bases neurológicas) de la cognición.

## MODELOS COMPUTACIONALES

Utiliza modelos y simulaciones computacionales para entender y replicar procesos cognitivos.

## ESTUDIO DE PROCESOS MENTALES

Se enfoca en procesos como el aprendizaje, la memoria, el razonamiento, la percepción y el lenguaje.

## MÉTODOS EMPÍRICOS Y TEÓRICOS

Combina experimentos empíricos con teorías y modelos para desarrollar una comprensión más completa de los fenómenos cognitivos.

## APLICACIONES PRÁCTICAS

Sus descubrimientos tienen aplicaciones en áreas como la educación, la inteligencia artificial, la neuropsicología y la ergonomía.

# OBJETIVO

ENTENDER CÓMO LOS SERES HUMANOS Y OTROS ORGANISMOS PROCESAN LA INFORMACIÓN, APRENDEN, RECUERDAN Y TOMAN DECISIONES.





LINGÜÍSTICA



PSICOLOGÍA  
COGNITIVA



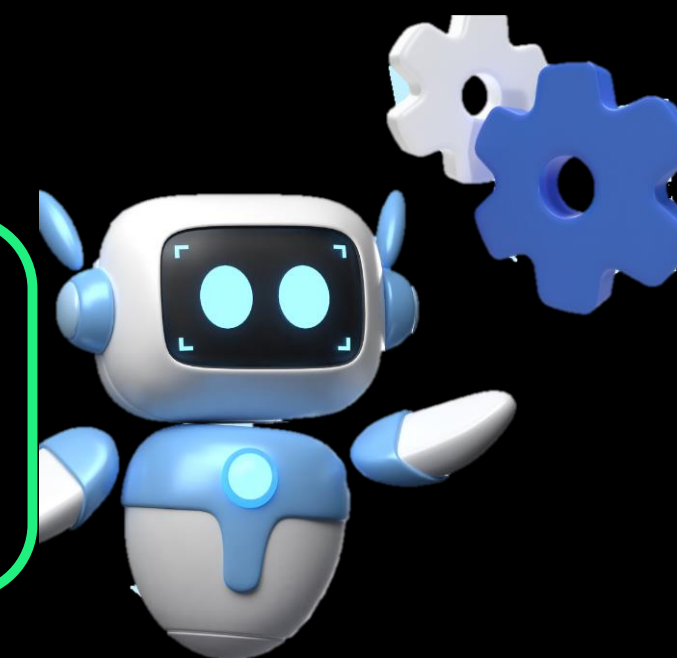
NEUROCIENCIA  
COGNITIVA

# DISCIPLINAS INVOLUCRADAS



FILOSOFÍA DE  
LA MENTE

INTELIGENCIA  
ARTIFICIAL



# EJEMPLO

JOHNNY ÓSCAR ÁLVAREZ OCHOA- UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

## LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO

- ❖ Resistencia al cambio: La implementación de nuevas tecnologías como la inteligencia artificial puede encontrar resistencia por parte del personal acostumbrado a métodos tradicionales.
- ❖ Capacitación y habilidades: Es necesario capacitar al personal en el uso de herramientas de inteligencia artificial, lo cual puede ser costoso y llevar tiempo.
- ❖ Integración de sistemas: La integración de la inteligencia artificial con los sistemas existentes puede ser compleja y requerir ajustes significativos.
- ❖ Calidad de los datos: La efectividad de la inteligencia artificial depende de la calidad de los datos disponibles. Datos incompletos o inexactos pueden afectar los resultados.



# EJEMPLO

JOHNNY ÓSCAR ÁLVAREZ OCHOA- UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

## LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO

El proyecto “La inteligencia artificial en la gestión de proyectos de inversión pública del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento” propuso una solución basada en la implementación de un modelo de optimización para la priorización de proyectos (MOPP). Este modelo utiliza algoritmos de inteligencia artificial para mejorar la eficiencia y eficacia en la gestión de proyectos de inversión pública.



# EJEMPLO

M<sup>a</sup> ESTHER DEL MORAL PÉREZ, LOURDES VILLALUSTRE MARTÍNEZ - UNIVERSIDAD DE OVIEDO (ESPAÑA)

## MOOC: ECOSISTEMAS DIGITALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PLE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

- ❖ Bajas tasas de culminación: Aunque los MOOCs ofrecen flexibilidad y acceso gratuito, muchos estudiantes no completan los cursos.
- ❖ Calidad cuestionada: La calidad de algunos MOOCs ha sido puesta en duda, especialmente en términos de contenido y metodología.
- ❖ Adaptabilidad y personalización: Aunque los MOOCs permiten un aprendizaje personalizado, no siempre logran adaptarse completamente a las necesidades y estilos de aprendizaje de todos los estudiantes.

*Estas problemáticas resaltan la necesidad de mejorar la estructura y el diseño de los MOOCs para maximizar su efectividad en la educación superior.*

# EJEMPLO

M<sup>a</sup> ESTHER DEL MORAL PÉREZ, LOURDES VILLALUSTRE MARTÍNEZ - UNIVERSIDAD DE OVIEDO (ESPAÑA)

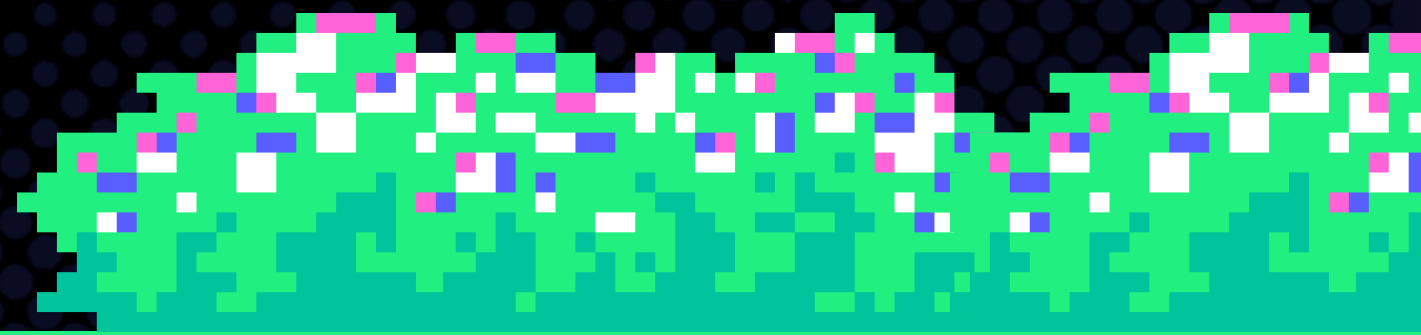
## MOOC: ECOSISTEMAS DIGITALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PLE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Un MOOC de calidad es un ecosistema digital versátil y personalizable, capaz de responder a las demandas de los usuarios, permitiéndoles organizar su propio aprendizaje de forma divergente y creativa atendiendo a sus preferencias cognitivas, y dispensándoles el asesoramiento experto durante todo el proceso, que contempla un eficaz sistema de comunicación para facilitar el intercambio de información y la elaboración colaborativa del conocimiento, etc.

MENU



¡MUCHAS GRACIAS!



# Evaluación Unidad 1

1 respuesta

[Publicar datos de análisis](#)

## Nombre completo

1 respuesta

Diana Torres Hernández

## Define tecnología convergente

1 respuesta

Interacción de diferentes tecnologías y plataformas entre si, para relizar procesos con el fin de solución.

## ¿Qué es la convergencia tecnológica?

1 respuesta

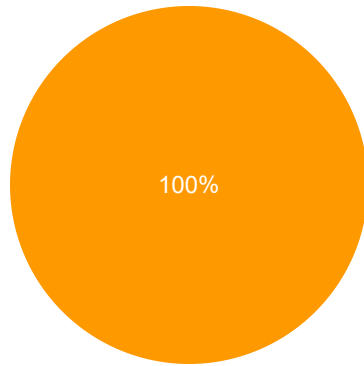
Procesos con el fin de soluciones en los diferentes ambitos profesionales al fusionar diferentes tecnologías



Son conocidas como NBIC

 Copiar

1 respuesta

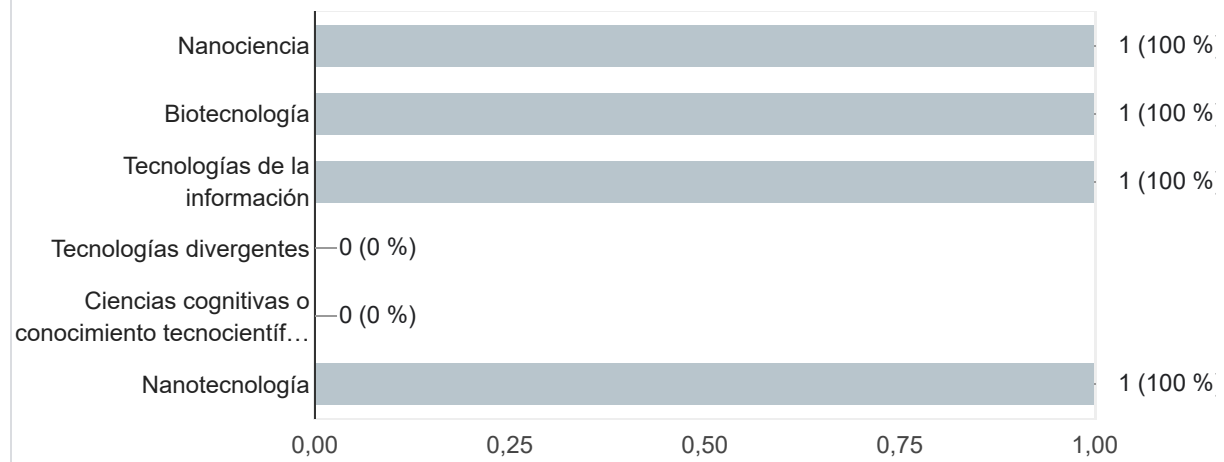


- Tecnologías de información
- Nanotecnología
- Tecnologías convergentes
- Tecnologías divergentes

Son las disciplinas de las tecnologías convergentes.

 Copiar

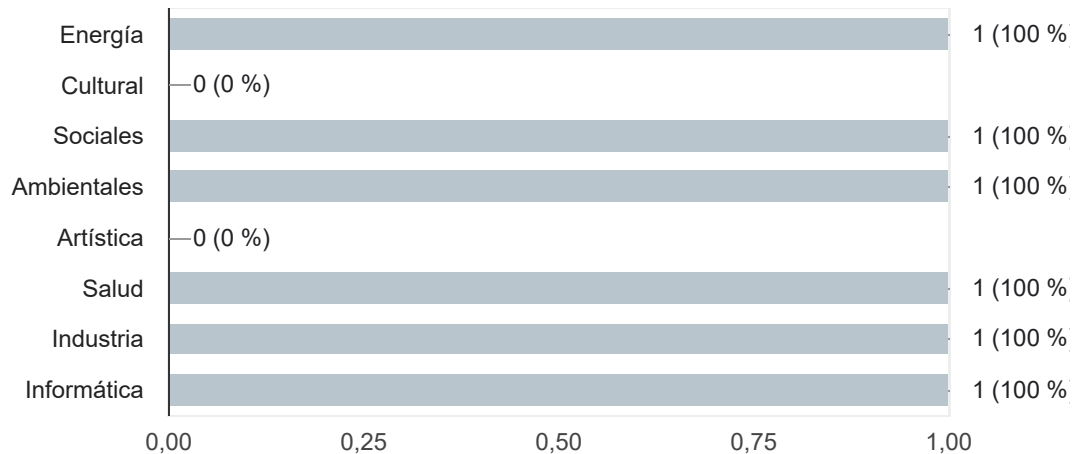
1 respuesta



Las tecnologías convergentes dan solución a problemas de tipo:

 Copiar

1 respuesta



¿Qué es la convergencia?

1 respuesta

Surgimiento de una tendencia unificada en diferentes ambito como: Matematicas, física, biología, tecnología, etc.

De acuerdo con la investigación que realizaste, menciona 3 ejemplos de proyectos realizados mediante las Tecnologías convergentes

1 respuesta

- 1- Potencial de la nanotecnología en la agricultura
- 2- Realidad aumentada para la educación de matemática financiera.  
Una app para el mejoramiento del rendimiento académico universitario
- 3- Producción personalizada por impresión 3D de implantes de cadera con defectos óseos

Menciona 3 problemas que hayan sido resueltos con tecnologías convergentes

1 respuesta

- Prótesis de extremidades exactas con impresión 3D
- Análisis de grandes cantidades de información con Ciencia de datos
- Automatización en los robots industriales con Aprendizaje automático y Robótica entre otras disciplinas.



Describe 2 tecnologías convergentes que más hayas observado en tu investigación, considera mencionar: tipo de tecnología, contexto donde se implemento, problema que resuelve y cuales fueron los resultados más relevantes que obtuvieron.

1 respuesta

Potencial de la "nanotecnología" en la agricultura

\* Problema: El uso excesivo e indiscriminado de agroquímicos sintéticos para incrementar el rendimiento

de los cultivos agrícolas conduce al deterioro de la salud del suelo, a la degradación de agroecosistemas, causa problemas relacionados.

\* Contexto: Con la NT se abre un amplio abanico de oportunidades en la agricultura para producir agroproductos como nano fertilizantes, nano pesticidas, nano herbicidas y nanosensores, que permitirán incrementar el rendimiento de alimentos de manera sustentable y reduciendo el impacto ambiental.

\*Solución: Herramientas para la detección rápida de enfermedades en los cultivos, así como mejorar la capacidad de las plantas para absorber los nutrientes y crecer con mayor velocidad.

-

"Realidad aumentada" para la educación de matemática financiera.

\*Problema: El mundo académico no está al margen de estas iniciativas y también ha empezado a

introducir la tecnología de la Realidad Aumentada en algunas de sus disciplinas.

\*Contexto: Introducir la tecnología de la Realidad Aumentada en algunas de sus disciplinas, en este caso,

la en el aprendizaje de la matemática financiera, sin embargo, el conocimiento y la aplicabilidad de esta

tecnología en la docencia es mínima; entre otros motivos se debe a la propia naturaleza y estado de desarrollo de dicha tecnología, así como también a su escasa presencia en los ámbitos cotidianos de la sociedad.

\*Solución: Plantea el uso de Realidad Aumentada aplicada a Objetos de Aprendizaje, con el propósito de verificar su implementación para tópicos específicos, por medio una aplicación móvil, en este caso la asignatura de matemáticas Financieras, en la Facultad de Ciencias Económicas Administrativas y Contables de la universidad del Sinú.

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google. [Denunciar abuso](#) - [Términos del Servicio](#) - [Política de Privacidad](#)



