GC-F-004v.08

Uso de la red social “TecnoSocial” como estrategia didáctica para desarrollar prácticas de aprendizaje colaborativo

INGETEC - ASTIN

Línea de investigación

Innovación pedagógica

Proponentes

Yohan Eduardo Cadena
Línea Tecnológica TIC

Línea Tecnológica

Tecnologías de la información y Comunicación TIC

CONTENIDO:

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA
2. JUSTIFICACION
3. MARCO TEORICO Y ANTECEDENTES
4. OBJETIVOS (GENERAL Y ESPECIFICOS)
5. METODOLOGÍA
6. VALIDACION DEL PROYECTO
7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES
8. PRESUPUESTO
9. RIESGOS IDENTIFICADOS DEL PROYECTO
10. BIBLIOGRAFÍA

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Reporte Anual: Global Web Index 2022

Usuarios de internet a nivel mundial gastan en promedio *dos horas y 27 minutos al día conectados a las plataformas sociales*.

Colombia es el cuarto país en el mundo en donde más tiempo se pasa en las redes sociales, **con 3 horas y 46 minutos diarios.**



Según los estudios de estadísticas de la situación digital de Colombia, 39 millones (76,4%) de usuarios usan las redes sociales, ingresando en promedio 10 veces al día

1.Youtube (95,7%)
2.Facebook (93,6%)
3.Whatsapp (90,7%)
4.Instagram (82,0%)
5.Twitter (59,2 %)
6.Pinterest (45,6%)
7. TikTok (41,3 %)
8.LinkedIn (39,2 %)
9.Snapchat (30,3 %)
10.Telegram (20,6 %)
11.Twitch (18,7 %)
12.Tumblr (16,5 %)

El 79 % están entre los 16 y 24 años.
El 74 % entre los 34 y 44 años.
El 72 % consulta redes sociales con teléfonos móviles,

El 40% de los menores de 14 años en Colombia utiliza redes sociales sin supervisión de adultos, accediendo a contenidos que pueden ser sensibles como **violencia, sexo, drogas, estilo de vida y alcohol.**

Estudio de la organización Corpa Market Intelligence y Kapersky

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Qué consecuencias produce las redes sociales al no utilizarlas adecuadamente?

- Uso inapropiado del tiempo
- Procrastinación
- Prácticas inadecuadas
- Perdida del control
- Insatisfacción personal
- Depresión o hiperactividad
- Afectividad digital
- Influencia social amplia y expansiva









PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Impacto Escolar

Los estudiantes prefieren interactuar en las redes sociales.



Procrastinar actividades académicas.

Vulnerabilidad a ser víctimas de delitos informáticos.

Utilizar las redes sociales para generar acoso escolar.

Divertimento, entretenimiento, el ocio.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿De qué manera el uso de una red social se constituye como una estrategia didáctica para fomentar el aprendizaje colaborativo en los aprendices?

JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

¿Por qué?

"La educación formal no puede permanecer ajena a significativos cambios en la creación, gestión, distribución y recepción de la información".

Cambios tecnológicos: *Nuevos planteamientos metodológicos, pedagógicos y comunicativos*.

Superar la cultura: "e-Reading" y migrar a la educación e-learning.

Cultura visual o habilidades informáticas: Fomenta el autoaprendizaje como el pensamiento critico o el reconocimiento de la diversidad.



Renovación de los procesos pedagógicos.



Facilita la circulación de información, organizar eventos y compartir recursos.



la configuración de nuevos escenarios significativos.

Fenwick (2001)

JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo?

Medios de aprendizaje

Proceso de aprendizaje constructivista: un nuevo tipo de alfabetización tecnológica crítica, colaborativa y creativa.



Autoaprendizaje

Permite: **controlar su propio proceso de aprendizaje** y establecer nuevas situaciones de aprendizaje.



Prosumidor

El alumnado: **rol de consumidor y productor**, asumiendo e papel mas activo de flujo multidireccional de la informaciones.



JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

¿Para qué?

Aprender haciendo

Recurren a la práctica y experiencia:
- El aprendizaje un proceso significativo.
-Relacionan el conocimiento con la realidad y su contexto.



Aprender interactuando

Intercambiar ideas en el aprender a interactuar en procesos sociales de participación.



Aprender buscando

Ese proceso de investigación, aprender cómo y dónde buscar contenidos relevantes.



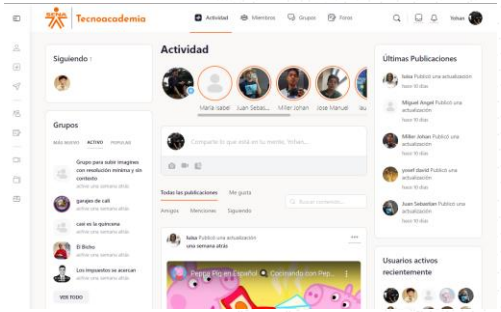
Aprender compartiendo

El proceso de intercambio de conocimientos y experiencias para participar activamente de un aprendizaje colaborativo.



Pinto M. (2010). Redes sociales para un aprendizaje colaborativo

JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA




Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria – ASTIN
Fundamento de la programación: estructuras secuenciales, condicionales

IDENTIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO	
Programa de Formación:	**Ficha de caracterización:**
Diseño Y Desarrollo De Sistemas De Información	**Código de la guía:** 9230-FP-O-572
Nombre de la actividad: Fundamento de la programación: estructuras secuenciales, condicionales	**Nombre del instructor:** Yohan Eduardo Cadena Clavijo
Ciudad y fecha:	Cali, Febrero 2023

Red social (escenario colaborativo)



Planes de sesión

STEAM

Aprendizaje Colaborativo:

- Autonomía
- Apropiación
- Responsabilidad

Según Papert (2018) “La innovación requiere ideas nuevas”.

MARCO TEÓRICO - ANTECEDENTES



Tecnología

Una infraestructura que conecte a cada uno de los actores participes en el proceso para que la información fluya en todas las direcciones.



Conocimiento

El conocimiento fluyen en todas las direcciones, se rompe la idea de profesor generador de conocimiento y alumno consumidor.



Usuarios

El profesor pierde parte de su protagonismo para convertirse en un facilitador del proceso de aprendizaje colaborativo mientras que los **alumnos se transforman en agentes activos**. (Noguera, I. y Gros, B, 2009).

Conectivismo

MARCO TEÓRICO - ANTECEDENTES

La nueva corriente de **e-learning** tiene su fundamentación pedagógica en las teorías del ***conectivismo.***
Siemens (2004) ha definido principios del Conectivismo:



- Aprendizaje y conocimiento se encuentran en la **diversidad de opiniones**.
- Alimentar y **mantener las conexiones** es necesario para facilitar el aprendizaje continuo.
- Seleccionar qué aprender y el significado de la información entrante, es visto a través de los lentes de una **realidad cambiante**



MARCO TEÓRICO - ANTECEDENTES

Las redes sociales desde tres perspectivas educativas complementarios:

Aprender con las redes sociales

Aprovechar las **redes sociales como un aliado**

Aprender a través de las redes sociales

Agente activo dentro del proceso de aprendizaje, autónoma e independiente en la red.

Aprender a vivir en un mundo de redes sociales

Informar y concienciar a los usuarios.







Collazos, C. Muños, J. & Hernández, Y. (2014) mencionan que “los estudiantes *son quienes diseñan su estructura de interacciones y mantienen el control sobre las diferentes decisiones que repercuten en su aprendizaje.*

MARCO TEÓRICO - ANTECEDENTES

Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Matemáticas y Arte



"Es un enfoque pedagógico que apunta a resolución de problemas".

Yakman (2008) ve a la metodología STEAM "como un aprendizaje estructurado que abarca varias disciplinas pero no realiza ninguna en particular sino que se da importancia a la transferencia de los contenidos entre las materias".

Promueve la independencia

Comunidad de aprendizaje.

Equipo

Trabajo colaborativo

Modo de aprender

Basado en resolver problemas	Hacer preguntas y buscar nuevas respuestas

Genwords (2020)

Garantiza el desarrollo de un conocimiento transversal, logrando un aprendizaje significativo.

MARCO TEÓRICO - ANTECEDENTES

PLANES DE SESIÓN TECNOACADEMIA

Momento inicio: introducción

- Actividades
- Situación problémica
- Reto
- Conocimientos previos
- Ruta STEAM: analizar y explicar

Segundo Momento: desarrollo y experimentación

- Actividades
- Ruta STEAM: idear y seleccionar
- Actividades
- Ruta STEAM: planear y diseñar
- Actividades
- Ruta STEAM: probar y validar

Tercer Momento: cierre

- Actividades
- Ruta STEAM: ajustar y concluir

Agregar las competencias STEAM en el proceso de enseñanza-aprendizaje desarrolla *habilidades del pensamiento, guiados por la interdisciplina y el trabajo colaborativo*.

OBJETIVOS

GENERAL

Determinar como el escenario virtual “Tecnosocial” permite desarrollar prácticas de aprendizaje colaborativo con los planes de sesión STEAM de la Tecnoacademia Cali como estrategia didáctica.

ESPECIFICOS

- **Implementar el escenario virtual “Tecnosocial” en un entorno de área local de red inalámbrica para adecuación del laboratorio de experimentación.**
- **Adecuar dos planes de sesión STEAM de la Tecnoacademia Cali, a través de estrategias y prácticas que se incorporarán en el escenario virtual para el aprendizaje colaborativo.**
- **Aplicar el estudio cualitativo desde el paradigma fenomenológico analítico experimental sobre aspectos individuales y subjetivos de la experiencia, utilizando las técnicas de observación participante y la entrevista semiestructuradas para la recolección de datos.**
- **Analizar los datos obtenidos de las técnicas de investigación a través de la triangulación (cuadro de triple entrada) para dar validez al estudio.**

METODOLOGÍA

Investigación cualitativo

Etapa 1: Implementación: escenario virtual en un entorno de red local.

Etapa 2: Adecuación: dos planes de sesión de la Tecnoacademia STEAM.

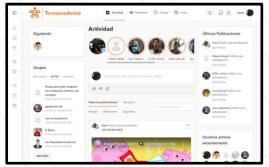
Etapa 3: Aplicación: técnicas de observación participante y la entrevista semiestructuradas para la recolección de datos.

Etapa 4: Análisis y resultados

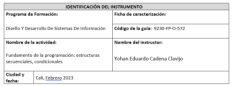
Analizar los datos en el estudio de la triangulación: cuadro de triple entrada para dar validez a la investigación.

Paradigma fenomenológico analítico experimental

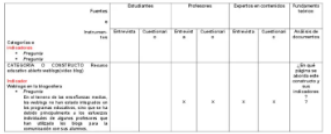
Aspectos individuales y subjetivos de la experiencia











METODOLOGÍA



Protocolo HTTPS



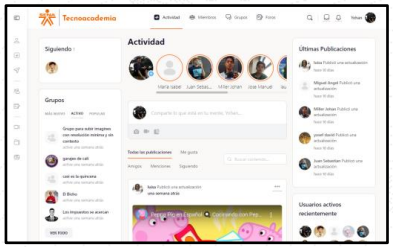
IPs dinámicas: DHCP

IP estática: servidor

Paradigma fenomenológico analítico experimental

Técnicas de observación participante
y la entrevista semiestructurada





Mantenimiento y actualizaciones

MySQL



VALIDACIÓN DEL PROYECTO

Paradigma fenomenológico analítico experimental

Experiencia

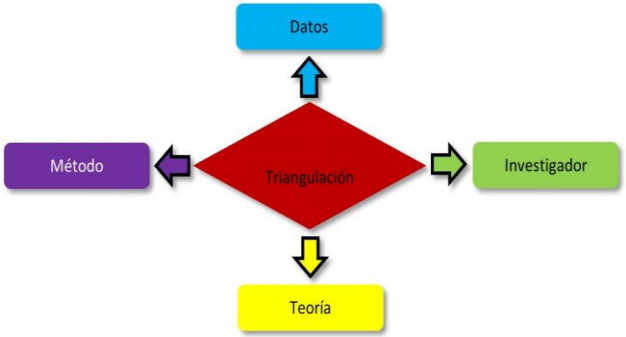




Observación participante



Entrevista semiestructurada



- Posteriormente para la divulgación de sus resultados:



Participación en evento de ciencia y tecnología en modalidad ponentes. Simposio.

- Informe final de los resultados parciales de investigación.

VALIDACIÓN DEL PROYECTO

5. Tipología de productos como resultados de actividades de CTeI

A continuación, se presentan las tipologías de resultados, con base en lo definido en el modelo de medición de grupos, establecido por MINCIENCIAS. Es importante aclarar que una vez sea publicado un nuevo modelo de medición, se deberá contemplar la tipología de resultados vigente.

Tabla 5.1 Tipología de productos como resultados de actividades de CTeI

PRODUCTOS RESULTADOS DE ACTIVIDADES DE GENERACIÓN DE NUEVOCONOCIMIENTO	PRODUCTOS RESULTADOS DE ACTIVIDADES DE DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN	PRODUCTOS RESULTADOS DE ACTIVIDADES DE APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO Y DIVULGACIÓN PÚBLICA DE LA CIENCIA	PRODUCTOS DE ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA FORMACIÓN DE RECURSO HUMANO PARA LA CTeI
2.2.1.1 Artículos de investigación A1, A2, B y C. Artículos en revistas indexadas en los índices bibliográficos de citaciones e índices bibliográficos.	**2.2.2.1 Productos tecnológicos certificados o validados.** Diseño industrial, esquema de circuito integrado, software, planta piloto, prototipo industrial, signos distintivos, producto nutracéutico, colección científica y nuevo registro científico.	**2.2.3.3 Procesos de Apropiación Social del Conocimiento.** Procesos de apropiación social del conocimiento para, el fortalecimiento o solución de asuntos de interés social, la generación de insumos de política pública y normatividad, el fortalecimiento de cadenas productivas, o, resultado de un trabajo conjunto entre un centro de ciencia y un grupo de investigación.	**2.2.4.1 Direcciones de Tesis de doctorado** Dirección/Tutoría y Codirección/Cotutoría de Tesis de Doctorado, se diferencian las tesis con reconocimiento de las aprobadas.
2.2.1.1 Artículos de investigación D. Artículos en revistas indexadas bases bibliográficas.	**2.2.2.2 Productos empresariales.** Secreto empresarial, empresas de base tecnológica (spin-off y start-up), empresas creativas y culturales, innovaciones generadas en la gestión empresarial, Innovaciones en procesos, procedimientos y servicios.	**2.2.3.4 Circulación de conocimiento especializado.** Eventos científicos con componentes de apropiación, participación en redes de conocimiento especializado, talleres de creación, eventos culturales y artísticos, documentos de trabajo (working papers), nueva secuencia genética, ediciones de revista científica o de libros resultado de investigación, informes (finales de investigación y técnicos) y	**2.2.4.2 Direcciones de Trabajo de grado de maestría** Dirección/Tutoría y Codirección/Cotutoría de Trabajo de grado de maestría, se diferencian los trabajos con reconocimiento de los aprobados.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

	ACTIVIDAD	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°
Implementación	Establecer la adaptabilidad de los servicios de la red local inalámbrica y su respectiva configuración.	X								
	Realizar un análisis técnico que comprende recursos y especificaciones de requisitos de la implementación del servidor.	X								
	Instalar el servidor local y la red local inalámbrica.	X	X							
	Implementar el escenario virtual (red social) en el servidor en conexión de red local.		X	X						
Adecuación	Adecuación de dos planes de sesión en el enfoque STEAM.				X	X				
	Elaborar la técnica de investigación observación participante para la recolección de datos					X				
Aplicación	Elaborar la técnica de investigación entrevista semiestructurada para la recolección de datos.						X			
	Aplicar los planes de sesión con enfoque STEAM en la red social utilizando las técnicas de investigación.						X	X	X	
Análisis	Elaboración de informe final de los resultados de la investigación					X	X	X	X	X
	Divulgar los resultados de investigación en un evento de ciencia y tecnología									X

PRESUPUESTO

PERSONAL TECNOACADEMIA

Nombres y Apellidos	Función en el Proyecto	No. de horas	Valor de la hora	TOTAL
Yohan Eduardo Cadena	Facilitador encargado de la formulación e implementación del proyecto.	144	93.000	13.392.000
TOTAL				13.392.000

MATERIALES TECNOACADEMIA

Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo total	Observaciones
Equipo de computo	2	$ 5.500.000	$11.000.000	Disponible laboratorio de TIC Tecnoacademia.
Equipo servidor local	1	$ 5.500.000	$ 5.500.000	Disponible laboratorio de TIC Tecnoacademia.
TOTAL			16.500.000	

Personal.	**$13.392.000**
Materiales.	$16.500.000
Gastos de movilidad.	0
Servicios tecnológicos.	0
TOTAL	29.892.000

RIESGOS IDENTIFICADOS DEL PROYECTO

Se tienen como principales riesgos de este proyecto los siguientes:

- Fallos en la instalación y configuración del servidor local.
- Fallos en la instalación y configuración de la red social
- Algunos complementos de la red social no funcionen por conexión local.
- Deserción de los aprendices durante la formación.

10. BIBLIOGRAFIA

Becerra, B. (2022) *Colombia, entre los países que más tiempo pasan en las redes sociales.* Larepublica.co. Recuperado de https://www.larepublica.co/globoeconomia/colombia-es-uno-de-los-paises-en-los-que-mas-tiempo-se-gasta-en-las-redes-sociales-3363907

Collazos, C. Muños, J. & Hernández, Y. (2014). *Aprendizaje Colaborativo apoyado por computador. Unión Europea*: Proyecto LATIN. Recuperado de http://latinproject.org/books/Aprendizaje_colaborativo_apoyado_por_computador_CC_BY-SA_3.0.pdf

Fendiwick, Tara. 2001. Tides of change. New themes and questions in workplace learning. In Tara Fenwick (ed.), Socio-cultural perspectives on learning through work (pp. 3-17). San Francisco: Jossey Bass.

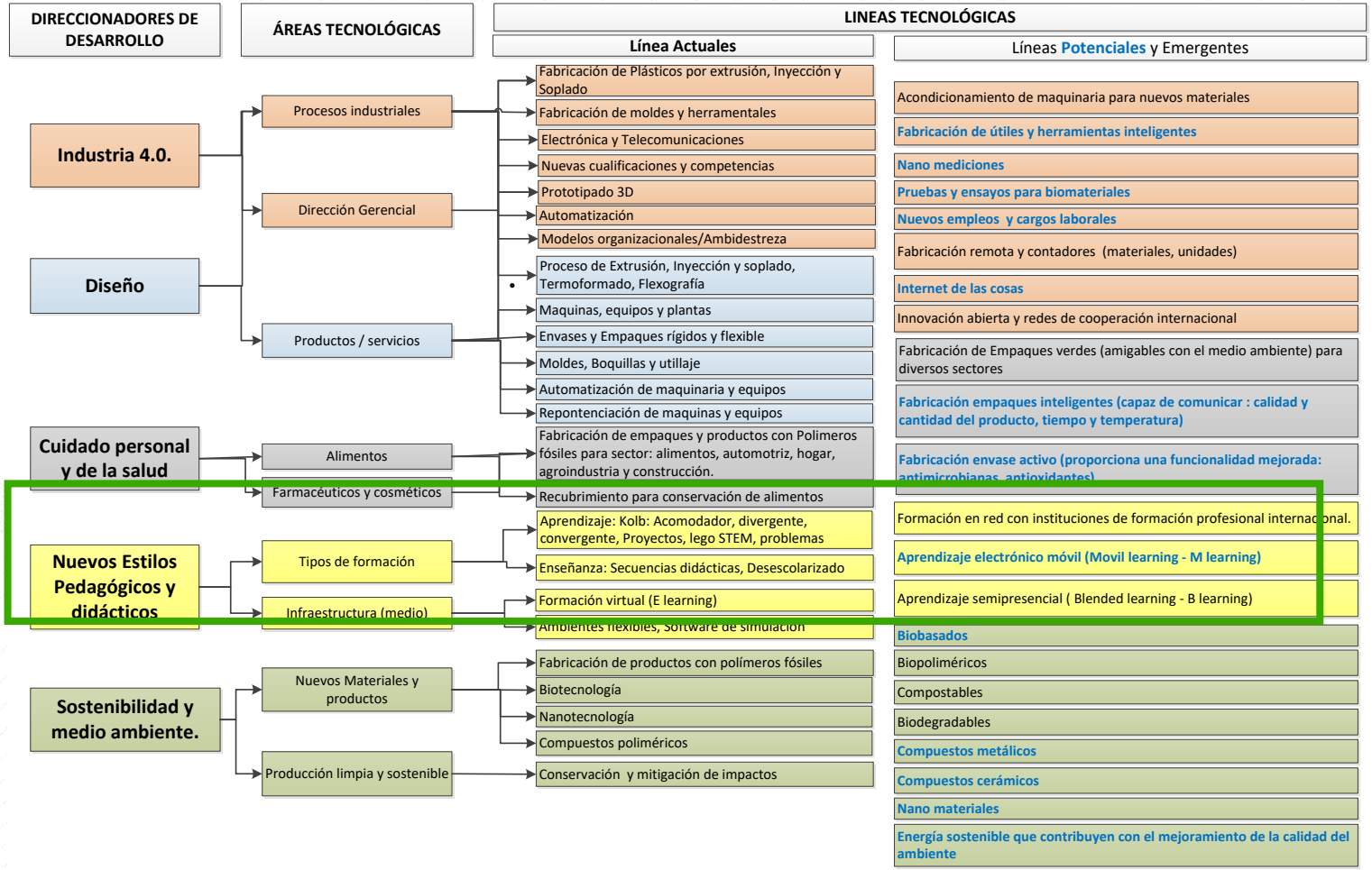
Gutiérrez, L. (2012). Conectivismo como teoría de aprendizaje: conceptos, ideas y posibles limitaciones. *Revista educación y tecnología*, (1), 111-122.

Genwords (2020). *Educación STEAM: Qué Es, Barreras y Cómo Implementarlo en el Aula*. Blog. Recuperado de https://aulica.com.ar/educacion-modelo-steam/

Noguera, I. y Gros, B. (2009). *El rol del profesor en el aprendizaje colaborativo mediado por ordenador*. Revista d'Innovació i Recerca en Educación, 3 (2), 66-82. Recuperado de: http://www.raco.cat/index.php/REIRE

Siemens, George. 2006. Conectivism: learning and knowledge today [en línea]. Disponible en http://www.educationau.edu.au/jahia/webdav/site/myjahiasite/shared/globalsummit /gs2006_siemens.pdf [consulta 17/03/ 2008].

Pinto M. (2010). Redes sociales para un aprendizaje colaborativo. *Fides et Ratio-Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia*, *4*(4), 30-35.


DIRECCIONADORES DE DESARROLLO
ÁREAS TECNOLÓGICAS
LINEAS TECNOLÓGICAS
Línea Actuales
Líneas Potenciales y Emergentes
Industria 4.0.
Diseño
Cuidado personal y de la salud
Nuevos Estilos Pedagógicos y didácticos
Sostenibilidad y medio ambiente.
Procesos industriales
Dirección Gerencial
Productos / servicios
Alimentos
Farmacéuticos y cosméticos
Tipos de formación
Infraestructura (medio)
Nuevos Materiales y productos
Producción limpia y sostenible
Fabricación de Plásticos por extrusión, Inyección y Soplado
Fabricación de moldes y herramentales
Electrónica y Telecomunicaciones
Nuevas cualificaciones y competencias
Prototipado 3D
Automatización
Modelos organizacionales/Ambidestreza
Proceso de Extrusión, Inyección y soplado, Termoformado, Flexografía
Maquinas, equipos y plantas
Envases y Empaques rígidos y flexible
Moldes, Boquillas y utillaje
Automatización de maquinaria y equipos
Repontenciación de maquinas y equipos
Fabricación de empaques y productos con Polimeros fósiles para sector: alimentos, automotriz, hogar, agroindustria y construcción.
Recubrimiento para conservación de alimentos
Aprendizaje: Kolb: Acomodador, divergente, convergente, Proyectos, lego STEM, problemas
Enseñanza: Secuencias didácticas, Desescolarizado
Formación virtual (E learning)
Ambientes flexibles, Software de simulación
Fabricación de productos con polímeros fósiles
Biotecnología
Nanotecnología
Compuestos poliméricos
Conservación y mitigación de impactos
Acondicionamiento de maquinaria para nuevos materiales
Fabricación de útiles y herramientas inteligentes
Nano mediciones
Pruebas y ensayos para biomateriales
Nuevos empleos y cargos laborales
Fabricación remota y contadores (materiales, unidades)
Internet de las cosas
Innovación abierta y redes de cooperación internacional
Fabricación de Empaques verdes (amigables con el medio ambiente) para diversos sectores
Fabricación empaques inteligentes (capaz de comunicar : calidad y cantidad del producto, tiempo y temperatura)
Fabricación envase activo (proporciona una funcionalidad mejorada: antimicrobianas, antioxidantes)
Formación en red con instituciones de formación profesional internacional.
Aprendizaje electrónico móvil (Movil learning - M learning)
Aprendizaje semipresencial (Blended learning - B learning)
Biobasados
Biopoliméricos
Compostables
Biodegradables
Compuestos metálicos
Compuestos cerámicos
Nano materiales
Energía sostenible que contribuyen con el mejoramiento de la calidad del ambiente

G R A C I A S

Línea de atención al ciudadano: 01 8000 910270
Línea de atención al empresario: 01 8000 910682

@SENAComunica

www.sena.edu.co