



SÍLABO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

1. Información General			
Programa de estudios	Construcción Civil	Código de Programa	F2041-3-001
Nivel Formativo	Profesional técnico.	Plan de estudios	2018
Modulo Formativo	Preparación de materiales de construcción y acabados.	Código de modulo formativo	MF2
Unidad Didáctica	Proyecto de Investigación e innovación Tecnológica	Código de unidad de competencia	UC5
Horas Semanal (T/P)	0/2	Código de unidad didáctica	UD29
Total, de horas del periodo (T/P)	0/36	Créditos	1
Periodo académico	IV	Semestre lectivo	2020-I
Sección		Docente	
Fecha de inicio y termino		E-mail	

2. Sumilla

La UD29, Proyectos de Investigación e innovación tecnológica del programa de estudios de construcción Civil, pertenece al Módulo Formativo II y es de carácter Práctico. Tiene por finalidad de desarrollar capacidades y habilidades de investigación e innovación tecnológica, adoptando actitudes o conductas de investigación en Técnicas y desarrollo de tecnologías y productos del sector construcción. Para ello será fundamental identificar y describir con precisión un problema de investigación real del sector construcción y plantear alternativas de solución, mediante el desarrollo de un plan o proyecto de investigación e innovación tecnológica, de acuerdo al protocolo establecido por el instituto, lo cual servirá de base para titularse.

3. Competencias para la empleabilidad

CE3: 1. Formular el proyecto de investigación, utilizando el método científico y procesos de investigación según la naturaleza del problema y alternativas de solución.

2. Identificar y Describir con precisión el marco conceptual del proyecto de investigación e innovación tecnológica.

3. Identificar y Describir con precisión el marco Metodológico y administrativo del proyecto de investigación e innovación tecnológica

4. Indicadores de logro

1. Identifica con precisión los momentos de la investigación, propósitos, importancia y características del proyecto de Investigación e innovación tecnológica.
2. Estructura el esquema del proyecto de investigación e innovación tecnológica, utilizando el método científico y procesos de investigación y lo reconoce como herramienta fundamental para el desarrollo del mismo.
3. Identifica y plantea coherentemente un problema real de su entorno, recurriendo y referenciando a las fuentes de información utilizadas en la investigación y lo enmarca dentro de un área (tema) de investigación e innovación tecnológica y establece el título del proyecto.
4. Identifica y Describe la justificación, objetivos, alcances y limitaciones de la investigación.
5. Estructura y construye pertinentemente el marco teórico del proyecto de investigación e innovación tecnológica, recurriendo y referenciando a las fuentes de información utilizadas en la investigación.
6. Formula y establece adecuadamente el tipo, hipótesis y variables de investigación.
7. Identifica y describe adecuadamente los aspectos administrativos como el cronograma, presupuesto y financiamiento del proyecto de investigación.

5. Actividades de aprendizaje

Sem.	Indicadores	Contenidos	Evidencias	Horas
1	1. Identifica con precisión los momentos de la investigación, propósitos, importancia y características del proyecto de Investigación e innovación tecnológica.	Presentación de la unidad Didáctica Descripción e importancia del proyecto de investigación. Propósitos y utilidad del proyecto de investigación	Describe con claridad la importancia del proyecto de investigación, haciendo un resumen y plantea un prototipo a desarrollar durante el ciclo.	02 horas
2	2. Estructura el esquema del proyecto de investigación e innovación tecnológica, utilizando el método científico y procesos de investigación y lo reconoce como herramienta fundamental para el desarrollo del mismo.	Estructura Del Proyecto De Investigación: Revisión del plan Proyecto de investigación elaborado en el ciclo académico anterior. Marco Conceptual. Marco Metodológico Marco Administrativo	Presenta su proyecto de investigación que fue estructurado en el ciclo anterior y describe con claridad las etapas del prototipo a desarrollar	02 horas
3		Claridad de las herramientas fundamentales en la investigación	Elabora el listado de materiales e instrumentos a utilizar en su prototipo, recurriendo a las	02 horas



		Taller: Normas de redacción Científica: APA Fuentes de información para la investigación:	fuentes de información, de acuerdo a las normas de redacción científica.	
4	3. Identifica y plantea coherentemente un problema real de su entorno, recurriendo y referenciando a las fuentes de información utilizadas en la investigación y lo enmarca dentro de un área (tema) de investigación e innovación tecnológica y establece el título del proyecto.	Claridad del Problema de investigación: Taller: Identificación y claridad del área, línea, título y tipo de investigación.	Adquiere y Presenta los materiales e instrumentos para la ejecución del prototipo de investigación.	02 horas
5		Análisis del Problema de investigación: Taller: <ul style="list-style-type: none"> • Análisis y claridad del Planteamiento y Formulación del problema de investigación. • Mejoramiento y ampliación del planteamiento del problema de su investigación • Aplicación de fichas, encuestas y otros instrumentos de recolección de datos. 	Realiza las pruebas necesarias de la alternativa seleccionada, para cumplir con los objetivos y alcances y controlar las limitaciones de su investigación, de acuerdo a la metodología seleccionada.	02 horas
		EXAMEN		
6	4. Identifica y Describe la justificación, objetivos, alcances y limitaciones de la investigación.	Objetivos, Alcances y limitaciones: Taller: Argumentación de la Justificación. Claridad de Objetivos, Alcances y limitaciones	Presenta los resultados de las pruebas necesarias de la alternativa seleccionada, para cumplir con los objetivos y alcances y controlar la limitación de su investigación, de acuerdo a la metodología seleccionada.	02 horas
7	5. Estructura y construye pertinentemente el marco teórico del proyecto de investigación e innovación tecnológica, recurriendo y referenciando a las fuentes de información utilizadas en la investigación.	Marco Teórico: Taller: revisión, Análisis, mejoramiento y comparación de los Antecedentes, bases teóricas y definición de términos con los resultados previos.	Expone los avances y/o resultados previos y los compara o relaciona con los antecedentes y teorías de su investigación (Prototipo), utilizando los términos pertinentes.	02 horas
8		Marco Metodológico: Diseño De La Propuesta De Solución Descripción del espacio y variables. Métodos y Técnicas de recolección y Procesamiento de datos de la investigación Aspectos éticos de la investigación	Describe y expone las características de la población, métodos, técnicas de recolección y procesamiento de datos	02 horas
9		Diseño De La Propuesta De Solución Diagnostico Identificación de la demanda (justificación) Invento o innovación (solución práctica al problema)	Sustenta los resultados del diagnóstico y comenta los argumentos de justificación	02 horas
10	6. Formula y establece adecuadamente el tipo, hipótesis y variables de investigación.	Diseño De La Propuesta De Solución Especificaciones técnicas del diseño (desarrollo referido a la apariencia externa u ornamental de un producto)	Expone las especificaciones técnicas del diseño.	02 horas
11		Reglas para la validación práctica de la propuesta	Expone las Reglas para la validación práctica de la propuesta	02 horas
12		Marco administrativo. Cronograma y presupuesto	Presenta el cronograma y presupuesto ejecutado en la investigación	02 horas



		EXAMEN	
13	7. Identifica y describe adecuadamente los aspectos administrativos como el cronograma, presupuesto y financiamiento del proyecto de investigación.	Discusión y resultados del prototipo (proyecto) Interpretación de resultados y comparación con las teorías existentes.	Expone en tablas, gráficas y figuras los resultados de su investigación (prototipo)
14		Conclusiones: Relación de las conclusiones con los objetivos.	Presenta las conclusiones de su investigación, relacionándolo con los objetivos propuestos.
15		Referencias Bibliográficas. Organización de Referencias Bibliográficas según el estilo APA	Presenta las referencias bibliográficas utilizadas en la investigación, según el estilo de redacción científica APA.
16		ANEXOS. Organización de los anexos.	Presenta los anexos de su investigación desarrollada, agrupándolos según características establecidas en los informes de redacción científica y tecnológica.
17		RESUMEN: Características, importancia y calidad de los resúmenes de investigación científica y tecnológica.	Presenta el resumen de su investigación (prototipo).
18		Presentación y sustentación de trabajos	Expone de manera sucinta su proyecto de investigación (Prototipo)

6. Recursos didácticos

Videos, Separatas, Guías de práctica, materias primas e insumos, internet, pizarra, plumones, materiales de laboratorio, proyector multimedia.

7. Metodología

Métodos a utilizar: Inductivo, Deductivo, Analítico, Activo – Demostrativo.

Técnicas a utilizar: Trabajos individuales y grupales, Taller, exposiciones, etc..

8. Tipos Evaluación

8.1 Consideraciones

- El sistema de calificación es escala vigesimal.
- Nota mínima aprobatoria es 13 (UD & EFSRT); se tendrá en consideración las horas teóricas y prácticas definidas en el plan de estudios.
- El promedio final de la UD, es el promedio de las notas obtenidas en todos los indicadores.
- La fracción mayor o igual a 0.5 es a favor del estudiante.
- El máximo de inasistencias no debe superar el 30%.
- Identificación institucional.

Los estudiantes que desaprueben alguna unidad didáctica, podrán matricularse en el siguiente periodo académico (siempre que no sea pre-requisito).

8.2 Tipos

- Diagnóstica
- Proceso o formativa
- Evaluación de resultados
- Auto evaluación
- Co – evaluación
- Hetero – evaluación

Sumativa

8.3 Ponderación y promedio

La nota para cada indicador se obtendrá, teniendo en cuenta el peso dado a las horas teóricas y prácticas. Por lo que, para la unidad didáctica de Proyectos de Investigación e innovación Tecnológica, se tiene en cuenta el siguiente detalle:

La UD "Proyectos de Investigación e innovación Tecnológica," tiene 2 horas (0 teoría y 2 práctica), implica que el 0% es teoría y 100% es práctica (para saber los porcentajes se utiliza RD3 u otro método), por lo que para la nota de cada indicador será:

- Nota teoría (20) x 0.00 = 00
- Nota práctica (20) x 1.00=20

Por lo tanto, el promedio del indicador es: $00.00+20.00=20$
El promedio de la unidad didáctica se obtiene aplicando la media aritmética de las notas obtenidas en los indicadores.

9. Referencias bibliográficas (Normas APA)

Referencias bibliográficas básicas:

1. Asociación América de Psicología (APA). 2020. Séptima edición.
2. Arias, F. El proyecto de investigación. Editorial Episteme. 2006. Sexta edición. España.
3. Bernardo Z. C., Carbajal L. Y. y Contreras S. V. Metodología de la Investigación. Manual del estudiante. 2019. Ciudad Universitaria Santa Anita. 166p.
4. Bunge, M. La Investigación Científica su Estrategia y su Filosofía. 1979. Edit. Ariel Barcelona. España.
5. Bernal, C Metodología de la Investigación para Administración y Economía. 2000. Editorial Pearson. Bogotá.



6. Díez, J y Modulines, U. Fundamento de Filosofía de la Ciencia Edit. Ariel. 1997. Barcelona.
7. Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, C (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta, Ciudad de México, México: Editorial. Mc Graw Hill Education, Año de edición: 2018, ISBN: 978-1-4562-6096-5, 714 p
8. Hernández Sampieri. R. Fernandez Collado C, y Baptista Lucio, M. Metodología de la investigación. 2014. Sexta edición.
9. Maranto Rivera, M, González Fernández, M. Fuentes de información. Universidad autónoma del Estado de Hidalgo. 2015. 5p.
10. Universidad de Alicante. Estilo Vancouver. Biblioteca Universitaria. 2013. 26 Pag.

V° B°

Elías Soplín Vargas, abril de 2020.

Jefe de Unidad Académica
Edwar, Llatas Fernandez

Docente de Unidad Didáctica
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX