



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

MODALIDAD NO PRESENCIAL
SÍLABO POR COMPETENCIAS
CURSO:
TESIS I

Universidad Nacional
"José Faustino Sánchez Carrión"

Angel Huamán

I. DATOS GENERALES

.....
DIRECCION DE EAP INGENIERIA INDUSTRIAL

Línea de Carrera	Estudios de Especialidad o formación profesional Especializada
Semestre Académico	2020-1
Código del Curso	3205505
Créditos	3
Horas Semanales	Hrs. Totales: 80 Teóricas 48 Practicas 32
Ciclo	IX
Sección	A
Apellidos y Nombres del Docente	Guzmán Espinosa, Marco
Correo Institucional	mquzman@unifsc.edu.pe
N° De Celular	966 340 821

II. SUMILLA

La presente asignatura, por su naturaleza teórico-práctico está orientada en proporcionar al estudiante la aplicación conocimientos científicos y tecnológicos adquiridos en la asignatura de Metodología de la investigación.

El estudiante después de 8 ciclos de estudio, en su etapa final de su formación como ingeniero de sistemas debe desarrollar un trabajo de investigación que solucione o plantee alternativas de solución a un problema real de una organización, para ello debe aplicar su conocimiento de investigación

científica y sus pasos: descripción de una realidad problemática Tipo de investigación. Planteamiento del Problema. Justificación. Importancia. Limitaciones. General y Específicos. Hipótesis. Operacionalización de Variables. Marco Referencial: Antecedentes. Teórico. Conceptual. Formato APA y otros. Fuentes de Información. Metodología: Métodos. Diseño de Investigación. Ámbito de estudio. Instrumentos de recolección de Datos. Cronograma. Presupuesto. Sustentación oral del Trabajo del Proyecto de Tesis. También desarrollar la matriz e consistencia.

La asignatura exige del estudiante la elaboración, presentación y la sustentación del proyecto de tesis (Plan de Tesis) ante un jurado evaluador, que le permitirá la continuación del curso de desarrollo de tesis II, vale decir que este proyecto debe ser presentado a la comisión de grados y título de la Facultad para los trámites correspondientes según las normas vigentes.

III. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

UNIDAD DIDACTICA	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDACTICA	NOMBRE DE LA UNIDAD DIDACTICA
UNIDAD I	Tomando como base los conceptos y propuestas, Examina las normas y protocolos vigentes en la universidad, para el desarrollo y la presentación de sus proyecto de investigación,	MARCO FILOSÓFICO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO. SU MÉTODO Y CONTEXTUALIZACIÓN. PROTOCOLOS
UNIDAD II	Basado en protocolos de investigación, Revisa la situación problema real de una organización que será el tema de investigación, para formular, desarrollar y buscar fuentes de financiamiento.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA – MARCO TEÓRICO
UNIDAD III	Frente al marco normativo, Establece las investigaciones dándole la forma correcta y proponiendo un diseño metodológico, para solucionar problemas en ingeniería.	DISEÑO METODOLÓGICO
UNIDAD IV	Ante la formulación y desarrollo de proyectos, Fundamenta los recursos necesarios, formulando presupuestos y los cronogramas fr rjrción, para lograr los objetivos planteados.	RECURSOS PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

IV. INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

Número	DESCRIPCION DE LOGRO DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO
1	Analiza las normas universitarias, para establecer la importancia de la investigación.
2	Formula su proceso de investigación identificando el área temática, para sustentar su tema de investigación
3	Justifica el tema de investigación, para ubicar las teorías que lo sustentan.
4	Identifica las normas APA adecuadamente, para formalizar y dar normatividad a sus escritos.
5	Revisa la base teórica de la investigación, para sustentar adecuadamente las variables de su investigación.
6	Fundamenta las teorías para cada variables, para formular citando y referenciando con el estilo APA.
7	Usa los protocolos de investigación, para presentar correctamente el levantamiento de observaciones.
8	Construye la defensa de su trabajo, para argumentar la importancia de su investigación.
9	Revisa los aspectos normativos, para poder dar el alineamiento para el problema, los objetivos, la justificación y el marco teórico.
10	Esboza las hipótesis estableciendo su validez, para presentar su marco metodológico
11	Califica las variables de la investigación, para establecer población y el tamaño de la muestra.
12	Identifica los costos y gastos involucrados, para tener un presupuesto acorde con la investigación a realizar.
13	Califica los lineamientos de la estructura de la investigación y las fuentes de información, para usarlas en la presentación del proyecto de tesis.
14	Identifica los principios de redacción de informes, para realizar la presentación formal del proyecto de investigación.
15	Sustenta el proyecto de investigación, que le permita demostrar lo formulado
16	Defiende el proyecto de investigación, para valorar el propósito de la investigación.



V. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS:

Capacidad de la Unidad Didáctica I:						
Al término de la unidad didáctica el alumno: Tomando como base los conceptos y propuestas, Examina las normas y protocolos vigentes en la universidad, para el desarrollo y la presentación de sus proyectos de investigación.						
UNIDAD I	Semana	Contenidos			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
		Conceptual	Procedimental	Actitudinal		
MARCO FILOSÓFICO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO. SU MÉTODO Y CONTEXTUALIZACIÓN. PROTOCOLOS	1	Introducción. La Universidad e Investigación. Reglamento de Grados académicos y títulos profesionales. Diferencia entre Plan de tesis e Informe de Tesis. Presentación de rúbrica de investigación. La ciencia. Métodos científicos	Analiza las normativas de la universidad respecto a la presentación del plan de tesis y valora los lineamientos del curso.	Mantiene una actitud crítica Valora el desarrollo de su aprendizaje Rigurosidad	Expositiva (Docente/Alumno) • Uso del Google Meet Debate dirigido (Discusiones) • Foros, Chat Lecturas • Uso de repositorios digitales Lluvia de ideas (Saberes previos) • Foros, Chat	Analiza las normas universitarias, para establecer la importancia de la investigación.
	2	Etapas del proceso de Investigación científica y/o tecnológica. Concebir la idea de Investigación, Descripción de la realidad problemática. Estrategias para identificar el área temática (tema) de investigación.	Reconoce la importancia del Proceso de investigación y el área temática Presentación de tema de investigación(Plan de tesis)	Mantiene una actitud crítica Valora el desarrollo de su aprendizaje Rigurosidad		Formula su proceso de investigación identificando el área temática, para sustentar su tema de investigación
	3	Descripción de la realidad problemática: formulación del problema. Objetivos. Justificación. El Marco teórico. Uso de la matriz de consistencia. Taller. Uso de Mendeley.	Formula el problema, define el objetivo y determina el marco teórico	Mantiene una actitud crítica Valora el desarrollo de su aprendizaje Rigurosidad		Justifica el su tema de investigación, para ubicar las teorías que lo sustentan.
	4	Estudio de casos. Uso de normas APA para citas y fuentes Bibliográficas.	Analiza y hace uso de la norma APA, en el desarrollo de su proyecto de tesis.	Mantiene una actitud crítica Valora el desarrollo de su aprendizaje Rigurosidad		Identifica las normas APA adecuadamente, para formalizar y dar normatividad a sus escritos.
	EVALUACION DE LA DIDACTICA					
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS			EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
<ul style="list-style-type: none"> Estudios de Casos Cuestionarios 			<ul style="list-style-type: none"> Trabajos individuales y/o grupales Soluciones a Ejercicios propuestos 		<ul style="list-style-type: none"> Comportamiento en clase virtual y chat 	



Capacidad de la Unidad Didáctica II: Al término de la unidad didáctica el alumno: Basado en protocolos de investigación, Revisa la situación problema real de una organización que será el tema de investigación, para formular, desarrollar y buscar fuentes de financiamiento.						
UNIDAD II	Semana	Contenidos			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
		Conceptual	Procedimental	Actitudinal		
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA – MARCO TEÓRICO	1	Elaboración del Marco teórico. Antecedentes según la norma APA. Taller I	Desarrolla y Aplica al marco teórico los antecedentes según la norma APA	Mantiene una actitud crítica Disposición de comunicación, haciendo uso terminología.	Expositiva (Docente/Alumno) • Uso del Google Meet	Revisa la base teórica de la investigación, para sustentar adecuadamente las variables de su investigación.
	2	Elaboración de Marco teórico- Bases Teóricas mediante el uso de normas APA.	Analiza y estructura el marco teórico, acrecentando aporte y originalidad.	Mantiene una actitud crítica. Valora el desarrollo de su aprendizaje y la rigurosidad.	Debate dirigido (Discusiones) • Foros, Chat	Fundamenta las teorías para cada variables, para formular citando y referenciando con el estilo APA.
	3	Elaboración de Marco teórico- Bases Teóricas mediante el uso de normas APA.	Socializa el diseño del marco teórico con la investigación.	Mantiene una actitud crítica. Disposición de comunicación, haciendo uso de la terminología adecuada.	Lecturas • Uso de repositorios digitales	Usa los protocolo de investigación, para presentar correctamente el levantamiento de observaciones.
	4	Presentación del avance de tu trabajo de investigación	Sustenta su trabajo de investigación	Argumenta en base a los protocolos su trabajo de investigación.	Lluvia de ideas (Saberes previos) • Foros, Chat	Construye la defensa de su trabajo, para argumentar la importancia de su investigación.
	EVALUACION DE LA DIDACTICA					
		EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS	EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
		• Sustentación oral • Argumentación de la investigación	• Trabajos individuales • Presentación digital del trabajo		• Comportamiento en clase virtual y chat y responsabilidad ética	



Capacidad de la Unidad Didáctica III: Al término de la unidad didáctica el alumno: Frente al marco normativo, Establece las investigaciones dándole la forma correcta y proponiendo un diseño metodológico, para solucionar problemas en ingeniería.						
UNIDAD III	Semana	Contenidos			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
		Conceptual	Procedimental	Actitudinal		
DISEÑO METODOLÓGICO	1	Levantamiento de observaciones del Plan de tesis (Problema, Objetivos, Justificación, Marco teórico).	Realiza una estructuración sistemática del proyecto de tesis.	Mantiene una actitud crítica, valora el uso del software en la simulación.	Expositiva (Docente/Alumno) • Uso del Google Meet	Revisa los aspectos normativos, para poder dar el alineamiento para el problema, los objetivos, la justificación y el marco teórico.
	2	La Hipótesis, variables, marco metodológico. Validación de hipótesis de investigación.	Describe los diseños de hipótesis y elabora en su proyecto de tesis.	Mantiene una actitud crítica. Estar preparado para solucionar problemas.	Debate dirigido (Discusiones) • Foros, Chat	Esboza las hipótesis estableciendo su validez, para presentar su marco metodológico
	3	Presentación de: Hipótesis, variables. Población, muestra, fuentes de obtención de datos. Marco metodológico.	Diseña las hipótesis de investigación e identifica las fuentes de recolección de datos en base a la población y muestra.	Mantiene una actitud crítica, valora el uso del software en la simulación.	Lecturas • Uso de repositorios digitales	Califica las variables de la investigación, para establecer población y el tamaño de la muestra.
	4	Presupuesto- Planificación del Plan. Taller	Identifica las actividades inherentes al proceso de la investigación	Mantiene una actitud crítica. Estar preparado para solucionar problemas.	Lluvia de ideas (Saberes previos) • Foros, Chat	Identifica los costos y gastos involucrados, para tener un presupuesto acorde con la investigación a realizar.
	EVALUACION DE LA DIDACTICA					
		EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO
		• Exposiciones de los trabajos, y argumentación		• Trabajos individuales • Presentación digital del trabajo		• Comportamiento en clase virtual y chat y responsabilidad ética



Capacidad de la Unidad Didáctica IV: Al término de la unidad didáctica el alumno: Ante la formulación y desarrollo de proyectos, fundamenta los recursos necesarios, formulando presupuestos y los cronogramas de ejecución, para lograr los objetivos planteados.						
UNIDAD IV	Semana	Contenidos			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
		Conceptual	Procedimental	Actitudinal		
RECURSOS PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA	1	Presentación del Plan de tesis. Incluye bibliografía según estilo APA (Ver.7) y Matriz de consistencia.	Usa los lineamientos de los procesos de investigación científica en el desarrollo del proyecto de tesis.	Mantiene una actitud crítica Rigurosidad	Expositiva (Docente/Alumno) • Uso del Google Meet	Califica los lineamientos de la estructura de la investigación y las fuentes de información, para usarlas en la presentación del proyecto de tesis.
	2	Sustentación de su proyecto de investigación con todo lo que está estipulado en las normas vigentes	Usa medios audio visuales y otros para exponer su trabajo	Expresa con corrección para la defensa de su trabajo de investigación	Debate dirigido (Discusiones) • Foros, Chat	Identifica los principios de redacción de informes, para realizar la presentación formal del proyecto de investigación.
	3	Levantamiento de observaciones del Plan de Tesis.	Establece y defiende el plan de tesis, considerando la normativa.	Mantiene una actitud crítica Fundamenta sus acciones	Lecturas • Uso de repositorios digitales	Sustenta el proyecto de investigación, que le permita demostrar lo formulado
	4	Levantamiento de observaciones del Plan de Tesis.	Presenta el levantamiento de las observaciones	Mantiene una actitud crítica Preparado para solucionar situaciones problemáticas.	Lluvia de ideas (Saberes previos) • Foros, Chat	Defiende el proyecto de investigación, para valorar el propósito de la investigación.
	EVALUACION DE LA DIDACTICA					
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO		
• Exposiciones de los trabajos, y argumentación		• Trabajos individuales • Presentación digital del trabajo		• Comportamiento en clase virtual y chat y responsabilidad ética		

VI. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS

Se utilizarán todos los materiales y recursos requeridos de acuerdo a la naturaleza de los temas programados. Básicamente serán:

1. MEDIOS Y PLATAFORMAS VIRTUALES

- Casos prácticos
- Pizarra interactiva
- Google Meet
- Repositorios de datos

2. MEDIOS INFORMÁTICOS:

- Computadora
- Tablet
- Celulares
- Internet

VII. EVALUACIÓN:

La evaluación es inherente al proceso de enseñanza aprendizaje y será continua y permanente. Los criterios de evaluación son de conocimiento, de desempeño y de producto.

1. Evidencias de Conocimiento.

1. EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO		PORCENTAJE	PONDERACION	INSTRUMENTOS
Unidad I	<ul style="list-style-type: none"> • Estudios de Casos • Cuestionarios 	5%	0.05	Cuestionario
Unidad II	<ul style="list-style-type: none"> • Estudios de Casos • Cuestionarios 	7%	0.07	Cuestionario
Unidad III	<ul style="list-style-type: none"> • Estudios de Casos • Cuestionarios 	8%	0.08	Cuestionario
Unidad IV	<ul style="list-style-type: none"> • Estudios de Casos • Cuestionarios 	10%	0.1	Cuestionario/videos
Total Evidencia de Conocimiento		30%	0.3	
UNIDAD	EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTO			
Unidad I	<ul style="list-style-type: none"> • Estudios de Casos • Cuestionarios 			
Unidad II	<ul style="list-style-type: none"> • Estudios de Casos • Cuestionarios 			
Unidad III	<ul style="list-style-type: none"> • Estudios de Casos • Cuestionarios 			
Unidad IV	<ul style="list-style-type: none"> • Estudios de Casos • Cuestionarios 			

2. Evidencia de Producto

2. EVIDENCIA DEL PRODUCTO	PORCENTAJE	PONDERACION	INSTRUMENTOS
1. Presentación del primer avance del proyecto formativo.	5%	0.05	Trabajo impreso de acuerdo al formato establecido
2. Contenido de forma y fondo	20%	0.2	
3. Aportes hechos al trabajo	10%	0.1	
Total Evidencia del Producto	35%	0.35	

UNIDAD	EVIDENCIAS DE PRODUCTO
Unidad I	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajos individuales y/o grupales • Soluciones a Ejercicios propuestos
Unidad II	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajos individuales y/o grupales • Soluciones a Ejercicios propuestos
Unidad III	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajos individuales y/o grupales • Soluciones a Ejercicios propuestos
Unidad IV	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajos individuales y/o grupales • Soluciones a Ejercicios propuestos

3. Evidencia de Desempeño

3. EVIDENCIA DEL DESEMPEÑO	PORCENTAJE	PONDERACION	INSTRUMENTOS
1. Presentación oportuna del trabajo	5%	0.05	Responsabilidad en la entrega de avances de los proyectos formativos
2. Formular un procedimiento para hacer el mejor planteamiento de la solución posibles.	20%	0.2	
3. Discriminar las soluciones posibles y propone una solución la que permite resolver el problema.	10%	0.1	
Total Evidencia del Desempeño	35%	0.35	

UNIDAD	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO
Unidad I	• Comportamiento en clase virtual y chat
Unidad II	• Comportamiento en clase virtual y chat
Unidad III	• Comportamiento en clase virtual y chat
Unidad IV	• Comportamiento en clase virtual y chat

Están implicadas en las finalidades de la competencia, por tanto, no es simplemente la entrega del producto, sino que tiene que ver con el campo de acción y los requerimientos del contexto de aplicación.

La evaluación de producto de evidencia en la entrega oportuna de sus trabajos parciales y el trabajo final. Además, se tendrá en cuenta la asistencia como componente del desempeño, el 30% de inasistencia inhabilita el derecho a la evaluación.

VARIABLES	PONDERACIONES	UNIDADES DIDÁCTICAS DENOMINADAS MÓDULOS
Evaluación de Conocimiento	30 %	El ciclo académico comprende 4
Evaluación de Producto	35%	
Evaluación de Desempeño	35 %	

Siendo el promedio final (PF), el promedio simple de los promedios ponderados de cada módulo (PM1, PM2, PM3, PM4)

$$PF = \frac{PM1 + PM2 + PM3 + PM4}{4}$$

VIII. BIBLIOGRAFÍA

8.1. Fuentes Documentales


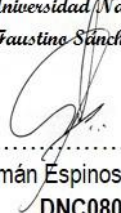
- Guzmán Espinosa, M., (2020). Material de apoyo del curso.

8.2. Fuentes Bibliográficas

- Bernal, C.(2010). *Metodología de a investigación*. Bogotá: Editorial Pearson.
- Caballero Romero, A. (2005). *Metodología de la Investigación científica: Diseños de hipótesis explicativas*. Lima: Editorial Udegraf.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México D.F.: Editorial Mc Graw Hill.
- Quesada Lucio, N. (2010). *Metodología de la investigación. Estadística aplicada a la investigación*. Lima: Editorial Macro.
- Sánchez, Reyes y Mejía. (2018) *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. Lima: Editorial Universidad Ricardo Palma.

8.3. Fuentes Electrónicas

- Manual de Oslo (2018) Recuperado de <http://www.madrid.org/bvirtual/BVCM001708.pdf>
- OCDE (2015), Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities. Publicado por acuerdo con la OCDE, París (Francia). DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264239012-en>

Universidad Nacional
"José Faustino Sánchez Carrión"


Guzmán Espinosa, Marco
DNC080

Huacho Julio.....2020