SÍLABO POR COMPETENCIAS

CURSO: PROYECTO DE TESIS II – TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

DOCENTE: Dr. ALCIBIADES F. SOSA PALOMINO

SÍLABO DE PROYECTO DE TESIS II- TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

I. DATOS GENERALES

Línea de Carrera	Investigación
Semestre Académico	2026-2
Código del Curso	31-09-555 A
Créditos	03
Horas Semanales	Hrs. Totales: 6 Teóricas 2 Practicas 2(2)
Ciclo	X
Sección	A
Apellidos y Nombres del Docente	SOSA PALOMINO ALCIBIADES F.
Correo Institucional	asosa@unjfsc.edu.pe
N° de Celular	996150647

II. SUMILLA Y DESCRIPCIÓN DEL CURSO

El curso de Proyecto de Tesis II tiene como propósito desarrollar el proyecto de tesis cuyo contenido se genera a partir de una situación problemática enmarcada en las líneas de carrera que comprende: operación, Gestión, innovación, Negocios y otros temas relacionados con la especialidad.

El desarrolla del curso considera: la situación problemática, el marco teórico, la metodología, resultados, discusión, conclusiones y recomendaciones, la bibliografía y los anexos.

El curso para su desarrollo considera un total de dieciséis semanas, y en las cuales se desarrollan cuatro unidades didácticas, con 16 sesiones teórico-prácticas que hacen participe al estudiante en la elaboración de su proyecto de investigación, considerando para la redacción las normas APA y la IA.

III. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDACTICA	NOMBRE DE LA UNIDAD DIDACTICA	SEMANAS
	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDACTICA	**NOMBRE DE LA UNIDAD DIDACTICA**	**SEMANAS**
UNIDAD I	Identifica la línea de investigación y el tema a desarrollar; describe el problema de investigación, formulando el problema general y los problemas específicos, los objetivos, la delimitación, justificación y viabilidad del proyecto de investigación	**Problema de investigación**	**1-4**
UNIDAD II	Identifica los antecedentes de la investigación, elabora el marco teórico considerando las dimensiones de sus variables de estudio y formula las hipótesis correspondientes a los problemas de investigación.	**Marco teórico**	**5-8**
UNIDAD III	Diseña la metodología a seguir para el desarrollo del proyecto de tesis definiendo el nivel, enfoque, diseño, población, muestra y técnicas e instrumentos a utilizar en el estudio.	**Metodología**	**9- 12**
UNIDAD IV	Describe los resultados de investigación, demostrando la hipótesis, realizando la discusión, conclusiones y recomendaciones. Redacta el informe final del proyecto de investigación considerando las normas APA.	**Resultados**	**13- 16**

IV. INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

NÚMERO	INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO
1	**Identifica** el problema de investigación, lo describe, formula el problema, elabora los objetivos, justifica, delimita y viabiliza el proyecto.
2	**Identifica** los antecedentes de la investigación y los redacta considerando las normas APA
3	**Selecciona** las bases teóricas de la investigación considerando sus variables y los redacta considerando las normas APA
4	**Identifica** el nivel de la investigación y formula las hipótesis de la investigación
5	**Diseña** la metodología para el desarrollo de su proyecto de investigación.
6	**Operacionaliza** sus variables y utiliza técnicas e instrumentos para medirlas.
7	**Calcula** indicadores de sus resultados, interpretándolos y los presenta mediante tablas, gráficos e índices.
8	**Demuestra** las hipótesis planteadas en su proyecto de tesis y analiza e interpreta los resultados.
9	**Discute** sobre los resultados de su investigación comparándolos con sus antecedentes y mostrando las dificultades en el desarrollo de su tesis.
10	**Presenta** las conclusiones obtenidas en su estudio en base a sus objetivos trazados
11	**Realiza** las recomendaciones sobre la aplicación de su estudio y vacíos no desarrollados sobre el problema identificado.
12	**Presenta** la bibliografía considerando las normas APA.
13	**Redacta** el informe final de su tesis utilizando las normas APA.
14	**Utiliza** el software Turnitin y determina el % de similitud
15	**Redacta** el artículo científico en base a la tesis desarrollada.
16	**Elabora** el material necesario para la sustentación, así como los equipos a utilizar.

V.- DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDACTICAS:

Unidad Didáctica I: ***Problema y Marco teórico***

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I: Identifica el problema de investigación, lo describe, formula el problema, plantea los objetivos, justifica, delimita y viabiliza la investigación, así como elabora los antecedentes y bases teóricas del estudio.

Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
	Conceptual	Procedimental	Actitudinal		
1	• Problema • Objetivos • Justificación, delimitación y viabilidad	Describe y formula el problema de investigación	**Justifica** la importancia de la formulación del problema de investigación	• Exposición académica buscando la motivación en los estudiantes. • Presentación de casos	• Identifica el problema de investigación, lo describe, formula el problema, elabora los objetivos, justifica, delimita y viabiliza el proyecto.
2	• Antecedentes Nacionales Internacionales	Selecciona las investigaciones relacionadas con su proyecto.	**Valora** el apoyo brindado por las investigaciones realizadas sobre su tema		• Identifica los antecedentes de la investigación y los redacta considerando las normas APA
3	• Bases teóricas • Definiciones conceptuales	Desarrolla las bases teóricas considerando sus variables de investigación.	**Cita** la información recopilada de otros autores.		• Selecciona las bases teóricas de la investigación considerando sus variables y los redacta considerando las normas APA
4	• Hipótesis. General Especificas	Formula las hipótesis sobre los problemas planteados	**Valora** el significado de las hipótesis en el desarrollo de su investigación.		• Identifica el nivel de la investigación y formula las hipótesis de la investigación

EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA		
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS	EVIDENCIA DE PRODUCTO	EVIDENCIA DE DESEMPEÑO
• Estudio de casos • Exposiciones • Evaluación escrita y oral	• Presentación y sustentación de avance del proyecto de investigación	• Comportamiento en clase y participación

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification
ISO 21001 BUREAU VERITAS Certification

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II: Diseña la metodología a seguir para el desarrollo del proyecto de tesis definiendo el nivel, enfoque, diseño, población, muestra y técnicas e instrumentos a utilizar en el estudio. Obtiene los resultados en base a la metodología elaborada presentándolo en tablas e indicadores.

Unidad Didáctica II: Metodología y Resultados

Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
	Conceptual	**Procedimental**	**Actitudinal**		
5	• Diseño metodológico • Población y muestra	Elabora el diseño metodológico e identifica la población obteniendo la muestra si es necesario.	**Valora** la importación del diseño metodológico y la identificación de la población y la muestra.	• Exposición académica buscando la motivación en los estudiantes. • Presentación de casos.	Diseña la metodología para el desarrollo de su proyecto de investigación.
6	• Operacionalización de variables • Técnicas, instrumentos y procesamiento de la información.	Operacionaliza las variables, seleccionando las técnicas, instrumentos para su medición.	**Justifica** el significado de operacionalizar las variables y las técnicas e instrumentos para medir las variables.		Operacionaliza sus variables y utiliza técnicas e instrumentos para medirlas. Calcula indicadores de sus resultados, interpretándolos y los presenta mediante tablas, gráficos e índices.
7	• Indicadores. • Tablas con normas APA. • Figuras con normas APA.	Calcula los indicadores y construye tablas y gráficos para presentar sus resultados interpretándolos.	Valora el significado de los indicadores de las tablas y gráficos en las presentaciones resultadas		Demuestra las hipótesis planteadas en su proyecto de tesis y analiza e interpreta los resultados.
8	• Prueba de Normalidad. • Prueba de hipótesis paramétricas. • Prueba de hipótesis no paramétricas.	Realiza las pruebas de hipótesis correspondientes, analizando sus resultados	Comparte los resultados de la demostración de las hipótesis con la comunidad científica a través de sus publicaciones		

EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS	EVIDENCIA DE PRODUCTO	EVIDENCIA DE DESEMPEÑO
• Estudio de casos • Exposiciones • Evaluación escrita y oral	• Presentación y sustentación de avance del proyecto de investigación	• Comportamiento en clase y participación

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification
ISO 21001 BUREAU VERITAS Certification

Unidad Didáctica III : *Discusión, conclusiones y recomendaciones*

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III: Discute sobre sus resultados obtenidos en el desarrollo del proyecto de tesis comparándolos con sus antecedentes y realiza las conclusiones en base a sus objetivos realizando las recomendaciones que el estudio amerita.

Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
	Conceptual	Procedimental	Actitudinal		
9	• Discusión. • Estructura de la discusión.	Discute sobre sus resultados con los anteceden considerados en su estudio.	Valora la importancia de la discusión en la investigación	• Exposición académica buscando la motivación en los estudiantes. • Presentación de casos.	• Discute sobre los resultados de su investigación comparándolos con sus antecedentes y mostrando las dificultades en el desarrollo de su tesis.
10	• Conclusiones • Contenido de las conclusiones	Realiza las conclusiones considerando los objetivos trazados	Comparte sus conclusiones con la comunidad científica.		• Presenta las conclusiones obtenidas en su estudio en base a sus objetivos trazados
11	• Recomendaciones • Contenido de las recomendaciones	Recomienda sobre las consecuencias de su estudio.	Justifica su investigación recomendada su aplicación.		• Realiza las recomendaciones sobre la aplicación de su estudio y vacíos no desarrollados sobre el problema identificado.
12	• Bibliografía • Anexos	Muestra la bibliografía utilizada en su investigación.	Valora la importancia de la información vertidas por otros autores para el desarrollo del estudio.		• Presenta la bibliografía considerando las normas APA.

EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA		
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO	EVIDENCIA DE PRODUCTO	EVIDENCIA DE DESEMPEÑO
• Estudio de casos • Exposiciones • Evaluación escrita y oral	• Presentación y sustentación de avance del proyecto de investigación	• Comportamiento en clase l y participación

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification
ISO 21001 BUREAU VERITAS Certification

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV: Redacta el informe final del desarrollo de la tesis utilizando las normas APA y elabora el artículo científico sobre su tesis desarrollada de acuerdo al formato establecido por el Reglamento.

Unidad didáctica IV: ***Redacción del informe final y el articulo científico***

Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
	Conceptual	**Procedimental**	**Actitudinal**		
13	• Informe de la tesis • Contenido del informa de la tesis	Desarrolla el informe final de la tesis	**Valora** el significado de su esfuerzo para desarrollar la tesis	• Exposición académica buscando la motivación en los estudiantes. • Presentación de casos.	• Redacta el informe final de su tesis utilizando las normas APA.
14	• Antiplagio. • Software Turniting	Elabora el artículo científico según lo reglamentado.	**Comparte** su investigación a través de la publicación del artículo científico.		• Utiliza el software Turnitin y determina el % de similitud
15	• Artículo científico • Estructura del artículo científico	Utiliza las normas APA en la redacción del informe de la tesis	**Valora** la importancia de las normas APA en la redacción de la tesis		• Redacta el artículo científico en base a la tesis desarrollada.
16	• Sustentación de la tesis. • Protocolo de la sustentación	Elabora y selecciona el material, el equipo para la sustentación de la tesis	**Selecciona** el material y equipo más pertinente para la sustentación de la tesis.		• Elabora el material necesario para la sustentación así como los equipos a utilizar.

EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA		
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS	**EVIDENCIA DE PRODUCTO**	**EVIDENCIA DE DESEMPEÑO**
• Estudio de casos • Exposiciones • Evaluación escrita y oral	• Presentación y sustentación de avance del proyecto de investigación	• Comportamiento en clase y participación

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification
ISO 21001 BUREAU VERITAS Certification

VI. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS

Los materiales educativos y recursos didácticos que se utilizaran en el desarrollo del presente curso:

1. **MEDIOS ESCRITOS**
   - PPT
   - Separatas
   - Manual del curso
2. **MEDIOS VISUALES Y ELECTRÓNICOS**
   - Videos
   - Sitios.
   - Correo electrónico
   - Wasap
3. **MEDIOS INFORMÁTICOS**
   - Lap top con conexión a internet
   - Programas informáticos: SPSS, LINGO, EXPERT CHOICE, IA
   - Uso de plataformas virtual: AULA VIRTUAL UNJFSC
   - GOOGLE MEET

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.**

   La Evaluación será a través de pruebas escritas y orales para el análisis y autoevaluación. En cuanto al primer caso, medir la competencia a nivel interpretativo, argumentativo y propositivo, para ello debemos ver como identifica (describe, ejemplifica, relaciona, reconoce, explica, etc.); y la forma en que argumenta (plantea una afirmación, describe las refutaciones en contra de dicha afirmación, expone sus argumentos contra las refutaciones y llega a conclusiones) y la forma en que propone a través de establecer estrategias, valoraciones, generalizaciones, formulación de hipótesis, respuesta a situaciones, etc.

   En cuanto a la autoevaluación permite que el estudiante reconozca sus debilidades y fortalezas para corregir o mejorar.

   Las evaluaciones de este nivel serán de respuestas simples y otras con preguntas abiertas para su argumentación.

1. EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO		PORCENTAJE	PONDERACION	INSTRUMENTOS
UNIDAD I	Estudio de casos y sustentación. Evaluación escrita sobre saberes saberes de los métodos de investigación.	5%	0.05	Cuestionario
UNIDAD II	Estudio de casos y sustentación Evaluación escrita de saberes de la metodología de proyectos de investigación en tecnología.	7%	0.07	Cuestionario
UNIDAD III	Estudio de casos y sustentación. Evaluación escrita de saberes de prueba de hipótesis en la la investigación en ingeniería	8%	0.08	Cuestionario
UNIDAD IV	Sustentación del informe de la investigación Evaluación escrita de saberes de los informes científicos.	10%	0.1	Cuestionario
Total Evidencia de Conocimiento		**30%**	**0.3**	

1. **Evidencia de Producto.**

   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.

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	15%	0.15	
3. Aportes hechos al trabajo	15%	0.15	
Total Evidencia del Producto	**35%**	**0.35**	

2. **Evidencia de Desempeño.**

   Esta evidencia pone en acción recursos cognitivos, recursos procedimentales y recursos afectivos; todo ello en una integración que evidencia un saber hacer reflexivo; en tanto, se puede verbalizar lo que se hace, fundamentar teóricamente la práctica y evidenciar un pensamiento estratégico, dado en la observación en torno a cómo se actúa en situaciones impredecibles.

   La evaluación de desempeño se evalúa ponderando como el estudiante se hace investigador aplicando los procedimientos y técnicas en el desarrollo de las clases a través de su asistencia y participación asertiva.

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.	15%	0.15	
3. Discriminar las soluciones posibles y propone una solución la que permite resolver el problema.	15%	0.15	
Total Evidencia del Desempeño	**35%**	**0.35**	

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)

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

CRONOGRAMA ACADEMICO 2026 2

	ACTIVIDADES DE LA FACULTAD	DEL	AL
13	Programación de cursos del semestre académico en el sistema de INTRANET	01/06/2026	05/06/2026
14	Distribución de Carga Lectiva (Asamblea de docentes)	08/06/2026	19/06/2026
15	Ingreso de Carga Lectiva al sistema (Jefe de Departamento Acadèmico)	22/06/2026	26/06/2026
16	Ingreso y publicacion de horarios en el sistema (Director de Escuela)	30/06/2026	10/07/2026
17	Entrega obligatoria bajo responsabilidad su(s) sílabo (sílabos (s) al Director del Departamento Académico	03/08/2026	14/08/2026
18	El docente responsable comenta el sílabo de las asignaturas a su cargo	PRIMER DÍA DE CLASES	
	EVALUACIONES DEL SEMESTRE ACADÉMICO	**DEL**	**AL**
Módulo I		07/09/2026	11/09/2026
Módulo II - I PARCIAL (Plan por Objetivos)		05/10/2026	09/10/2026
Módulo III		02/11/2026	06/11/2026
Módulo IV - II PARCIAL (Plan por objetivos)		30/11/2026	04/12/2026
Examen Sustitutorio (Plan por Objetivos)		04/12/2026	
	INGRESO DE NOTAS AL SISTEMA	**DEL**	**AL**
Módulo I		14/09/2026	20/09/2026
Módulo II - I PARCIAL (Plan por objetivos)		12/10/2026	18/10/2026
Módulo III		09/11/2026	15/11/2026
Módulo IV - II PARCIAL (Plan por objetivos)		07/12/2026	06/12/2026
FINALIZAR Y GENERAR ACTA POR EL DOCENTE RESPONSABLE DEL CURSO A CARGO		**07/12/2026**	**13/12/2026**
IMPRESIÓN Y FIRMA DE ACTAS POR PARTE DE: ORAA Y DOCENTE DE CURSO		**07/12/2026**	**14/12/2026**
Al finalizar cada Módulo y/o Parcial el Director de Escuela Profesional Informa al Decano el incumplimiento de los docentes sobre el ingreso de notas al sistema, en sus dos modalidades			
Inicio y término de clases		**17/08/2026**	**04/12/2026**

(*) RCU N° 0815-2018-CU-UNJFSC

VIII. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS WEB

UNIDAD DIDACTICA I:

Guerrero Dávila, G., & Guerrero Dávila, C. (2020). *Metodología de la investigación*. Grupo Editorial Patria.

Arias Gonzáles, J. L., & Covinos Gallardo, M. (2021). Diseño y metodología de la investigación. *Enfoques Consulting EIRL*, *1*(1), 66-78.

Paitán, H. Ñ., Mejía, E. M., Ramírez, E. N., & Paucar, A. V. (2014). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. Ediciones de la U.

Toscano, F. (2018). *Metodología de la Investigación*. U. Externado de Colombia.

UNIDAD DIDACTICA II:

Baray, H. L. Á. (2006). *Introducción a la metodología de la investigación*. Juan Carlos Martínez Coll.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2007). Fundamentos de metodología de la investigación. *Editorial MC Graw-Hill Interamericana, México*, 100-354.

Del Castillo, C. C., Orozco, S. O., & García, M. G. (2014). *Metodología de la investigación*. Grupo Editorial Patria.

Pereyra, L. E. (Ed.). (2020). *Metodología de la investigación*. Klik.

Medina, M., Rojas, R., & Bustamante, W. (2023). *Metodología de la investigación: Técnicas e instrumentos de investigación*. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú.

UNIDAD DIDACTICA III:

Roldán, P. L., & Fachelli, S. (2015). Metodología de la investigación social cuantitativa. *Metodología de la investigación social cuantitativa*.

Reyes, E. (2022). *Metodología de la investigación científica*. Page Publishing Inc.

Salinas, P. (2012). Metodología de la investigación científica. *Mérida-Venezuela: Universidad de Los Andes*, *1*, 182.

Bastar, S. G. (2019). Metodología de la investigación.

UNIDAD DIDACTICA IV:

Escobar, A. A. H., Rodríguez, M. P. R., López, B. M. P., Ganchozo, B. I., Gómez, A. J. Q., & Ponce, L. A. M. (2018). *Metodología de la investigación científica* (Vol. 15). 3Ciencias.

Rojas, V. M. N. (2011). *Metodología de la investigación*. Bogotá: Ediciones de la U, 2011..

Mphahlele, N., Simelane, S. y Selepe, C. (2010). El uso eficaz del software Turnitin™ para abordar el plagio electrónico. *Journal for New Generation Sciences* , *8* (1), 177-189.

Díaz, R. M. L. (2016). La redacción de un artículo científico. *Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia*, *32*(1), 57-69.

Huacho, agosto 2026

CODIGO: DNI 600

Ing. Alcibiades F. Sosa Palomino
Docente Principal