



UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN



VICERRECTORADO ACADÉMICO
FACULTAD DE INGENIERIA PESQUERA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA PESQUERA

MODALIDAD PRESENCIAL
SILABO POR COMPETENCIAS
CURSO:
METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN APLICADA

I. DATOS GENERALES

Línea de Carrera	FORMACIÓN BÁSICA PROFESIONAL
Semestre Académico	2026 - II
Código del Curso	IP 255
Créditos	3
Horas Semanales	Horas Totales: 4 Teóricas: 2 Prácticas: 2
Ciclo	IV
Sección	Único
Apellidos y Nombres del Docente	TORRES PÉREZ, Félix
Correo Institucional	ftorres@unjfsc.edu.pe
N° De Celular	940 141 907

II. SUMILLA

La asignatura corresponde al Área de Estudios de Formación Básica Profesional, siendo de carácter teórico-práctico. Se propone desarrollar en el alumno, competencias que le permitirán explicar los métodos y técnicas de investigación tecnológica que le permita elaborar un plan de investigación y ejecutar una investigación tecnológica valorando su importancia en el desarrollo del sector pesquero. Competencias que coadyuvarán al logro del Perfil Profesional formulado para la Carrera Profesional del Ingeniero Pesquero.

El contenido temático de la asignatura comprende: Las bases y teorías de los métodos y técnicas de la investigación científica y tecnológica. Ciencia y conocimiento científico y tecnológico. Elaboración de un proyecto tecnológico. Problema tecnológico Causas y Efectos. Objetivos e hipótesis. Diseño. Prototipos. El informe de Investigación, partes y

estilos de redacción. Exposición de una ponencia tecnológica. Está planteada para un total de dieciséis semanas, en las cuales se desarrollan cuatro unidades didácticas, con 32 sesiones de clases teórico-prácticas, que introducen al estudiante desde el punto de vista de la metodología de la investigación aplicada, a la tecnología pesquera.

III. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	NOMBRE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	SEMANAS
UNIDAD I	En el contexto de la ciencia, explica los conceptos y características del conocimiento científico, el conocimiento tecnológico y el método científico. Se fundamenta en bibliografías validadas.	CIENCIA. CONOCIMIENTO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO	1-4
UNIDAD II	Teniendo como panorama el proyecto de investigación científica, identifica su estructura y sus partes: Se fundamenta en estándares nacionales e internacionales.	EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CIENTIFICA	5-8
UNIDAD III	Teniendo como panorama el proyecto de investigación tecnológica, identifica su estructura y sus partes. Se fundamenta en estándares nacionales e internacionales	EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA	9-12
UNIDAD IV	En el contexto del informe de investigación, explica sus partes y los estilos de redacción; basándose en bibliografías validadas.	EL INFORME DE INVESTIGACIÓN	13-16

IV. INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

N°	INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO
1	Conceptualiza la ciencia, ciencias formales, ciencias fácticas y ciencias marinas. Toma como base bibliografías validadas.
2	Explica el concepto y características del conocimiento científico y conocimiento tecnológico. Se basa en bibliografías validadas.
3	Aplica el Método Científico, de acuerdo estándares nacionales e internacionales.
4	Identifica y aplica métodos y técnicas de investigación. Se basa en bibliografías validadas.
5	Fundamenta la Investigación científica de acuerdo a manuales y normas nacionales e internacionales.
6	Sustenta el planteamiento del problema, mediante la descripción y formulación, así como la redacción de objetivos y justificación de la investigación de la investigación. Se basa en bibliografías especializadas.
7	Argumenta el Marco teórico; mediante estilos de redacción APA y Vancouver. Se basa en normas y bibliografías validadas.
8	Sustenta la formulación de hipótesis, de acuerdo a la Operacionalización de variables. Se basa en bibliografías validadas.
9	Fundamenta la Investigación tecnológica de acuerdo a manuales y normas nacionales e internacionales
10	Sustenta el diseño metodológico como tipos, diseño de investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, técnicas para procesamiento. Se basa en bibliografías validadas.
11	Explica planificación de la investigación indicando recursos, presupuesto y financiamiento, así como elabora cronograma. Se basa en bibliografías validadas.
12	Detalla las fuentes de información y elabora los anexos como matriz de consistencia e instrumentos; se basa en bibliografías validadas.
13	Define y clasifica informe de investigación, Se basa en bibliografías validadas.
14	Redacta el informe de investigación científica; se basa en normas manuales especializados.
15	Elabora y sustenta una ponencia tecnológica, se fundamenta en Guías especializadas.
16	Expone y sustenta proyecto de tesis, de acuerdo a protocolo para la defensa de la investigación.

V. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

UNIDAD DIDÁCTICA I: LA CIENCIA, EL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I.- En el contexto de la ciencia, explica los conceptos y características del conocimiento científico, el conocimiento tecnológico y el método científico. Se fundamenta en bibliografías validadas.						
SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD	
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL			
1	1. La ciencia: Concepto, clasificación y características. Ciencias marinas.	• Discute Ideas de lo que significa la ciencia. Ciencias formales y fácticas. Ciencias marinas.	• Aclara dudas sobre los trabajos encomendados y lecturas analíticas.	Expositiva para aprendizaje activo (Docente Alumno) • Lluvia de ideas • Exposición • Debate dirigido y talleres (Discusiones) • Lecturas (Análisis y síntesis) • Uso de repositorios digitales Foros, Chat • Uso de aula virtual (Google Meet)	• Conceptualiza la ciencia, ciencias formales, ciencias fácticas y ciencias marinas. Toma como base bibliografías validadas.	
2	2. El Conocimiento científico y el conocimiento tecnológico: Concepto y características.	• Comprende el conocimiento científico y tecnológico.	• Propicia el interés de los estudiantes por la ciencia, el conocimiento científico y el conocimiento tecnológico.		• Explica el concepto y características del conocimiento científico y conocimiento tecnológico. Se basa en bibliografías validadas.	
3	3. Método Científico: Concepto, fases y características.	• Identifica y aplica el Método Científico.	• Valora el método científico; así como los métodos y técnicas de investigación.		• Aplica el Método Científico, de acuerdo estándares nacionales e internacionales.	
4	4. Métodos y técnicas de investigación.	• Aplica los métodos y técnicas de investigación.			• Identifica y aplica métodos y técnicas de investigación. Se basa en bibliografías validadas.	
• EVALUACIÓN DEL PRIMER MÓDULO						
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA						
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO			EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
• Pruebas de respuestas abierta • Cuestionario con opciones abiertas			• Trabajos individuales y/o grupales • Lecturas analíticas		• Comportamiento, asistencia, responsabilidad. • Cumplimiento oportuno de actividades • Participación activa y asertiva en clase.	

UNIDAD DIDÁCTICA II: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II.- Teniendo como panorama el proyecto de investigación científica, identifica su estructura y sus partes. Se basa en estándares nacionales e internacionales.					
SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
5	1. Investigación científica: Concepto y estructura o partes.	• Analiza y conoce concepto de la investigación científica y sus partes.	• Propicia el interés de la investigación científica en el campo de la pesquería.	Expositiva para aprendizaje activo (Docente Alumno) • Lluvia de ideas • Debate dirigido y talleres (Discusiones) • Lecturas (Análisis y síntesis) • Diseño esquema de proyecto • Uso de repositorios digitales Foros, Chat • Uso de aula virtual (Google Meet)	• Fundamenta la Investigación científica de acuerdo a manuales y normas nacionales e internacionales.
6	2. Planteamiento del problema: Descripción, formulación de problemas y objetivos. Operacionalización de variables	• Redacta problemas, objetivos, justificación y delimitación de proyectos investigación. De acuerdo a operacionalización de variables.	• Comparte experiencias sobre la estructura de proyectos de investigación científica. • Debate sobre marco teórico de un proyecto de investigación científica.		• Sustenta el planteamiento del problema, mediante la descripción y formulación, así como la redacción de objetivos y justificación de la investigación de la investigación. Se basa en bibliografías especializadas.
7	3. Marco teórico: Antecedentes, bases teóricas y definiciones de términos básicos.	• Elabora el marco teórico de un proyecto de investigación científica.	• Comparte criterios sobre formulación de hipótesis y operacionalización de variables.		• Argumenta el Marco teórico; mediante estilos de redacción APA y Vancouver. Se basa en normas y bibliografías validadas.
8	4. Hipótesis y variables: concepto, elementos y clasificación.	• Identifica y formula hipótesis de acuerdo a operacionalización de variables			• Sustenta la formulación de hipótesis, de acuerdo a la Operacionalización de variables. Se basa en bibliografías validadas.
• EVALUACIÓN DEL SEGUNDO MÓDULO					
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
• Pruebas de respuestas abiertas • Cuestionario con opciones múltiples.		• Operacionalización de variables. • Presentación esquema de Proyecto		• Comportamiento, asistencia, responsabilidad. • Cumplimiento oportuno de actividades • Participación activa y asertiva en clase.	

UNIDAD DIDÁCTICA III: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III.- Teniendo como panorama el proyecto de investigación tecnológica, identifica su estructura y sus partes. Se basa en estándares nacionales e internacionales.					
SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
9	1. Investigación tecnológica: Definición, partes e importancia.	• Identifica estructura de un proyecto de investigación tecnológica.	• Propicia el interés de los estudiantes por la investigación tecnológica. • Comparte criterios sobre metodología de un proyecto de investigación científica. • Debate y valora la planificación de una investigación. • Comparte fuentes de información y anexos como matriz de consistencia	Expositiva para aprendizaje activo (Docente Alumno) • Lluvia de ideas (• Debate dirigido y talleres (Discusiones) • Lecturas (Análisis y síntesis) • Diseño metodológico y planificación de proyecto • Uso de repositorios digitales Foros, Chat • Uso de aula virtual (Google Meet)	• Fundamenta la Investigación tecnológica de acuerdo a manuales y normas nacionales e internacionales.
10	2. Metodología: Diseño, técnicas e instrumentos de recolección de datos.	• Diseña la metodología de un proyecto de investigación científica, y tecnológica.			• Sustenta el diseño metodológico como tipos, diseño de investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, técnicas para procesamiento. Se basa en bibliografías validadas.
11	3. Planificación: Recursos humanos y materiales. Presupuesto y financiamiento. Cronograma de actividades.	• Planifica proyecto Identificando los recursos y elaborando cronograma de un proyecto de investigación.			• Explica planificación de la investigación indicando recursos, presupuesto y financiamiento, así como elabora cronograma. Se basa en bibliografías validadas.
12	4. Fuentes de información y Anexos. Matriz de consistencia e instrumentos.	• Elabora fuentes de información y Anexos: Matriz de consistencia e instrumentos.			• Detalla las fuentes de información y elabora los anexos como matriz de consistencia e instrumentos; se basa en bibliografías validadas.
• EVAUACIÓN DEL TERCER MÓDULO					
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
• Pruebas de respuestas abiertas • Cuestionario con opciones múltiples.		• Presentación avance de Proyecto; Marco Teórico, Metodología, Recursos y Anexos.		• Comportamiento, asistencia, responsabilidad. • Cumplimiento oportuno de actividades • Participación activa y asertiva en clase	

UNIDAD DIDÁCTICA IV: EL INFORME DE INVESTIGACIÓN	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV.- En el contexto del informe de investigación explica sus partes y los estilos de redacción, basándose en bibliografías validadas.					
	SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
	13	1. Informe de investigación: Definición y clases.	• Diseña el informe de investigación.	• Aclara dudas sobre los trabajos encomendados. • Propicia el interés de los estudiantes por el informe científico de los proyectos de investigación pesquera.	Expositiva para aprendizaje activo (Docente Alumno) • Lluvia de ideas (lluvia de ideas) • Debate dirigido y talleres (Discusiones) • Elaboración y exposición de informe científico • Uso de repositorios digitales Foros, Chat • Uso de aula virtual (Google Meet)	• Define y clasifica informe de investigación, Se basa en bibliografías validadas.
	14	2. Informe de Investigación científica: Definición y Estructura.	• Elabora el informe de investigación de acuerdo a estructura.	• Debate sobre la ponencia tecnológica. Debate sobre proyectos de tesis encomendados y aclara dudas.		• Redacta el informe de investigación científica; se basa en normas manuales especializados.
	15	3. Ponencia tecnológica: Definición y estructura.	• Elabora y expone la ponencia tecnológica.			• Elabora y sustenta una ponencia tecnológica, se fundamenta en Guías especializadas
	16	4. Presentación y exposición proyecto de investigación.	• Presenta y expone proyectos de investigación.			• Expone y sustenta proyecto de tesis, de acuerdo a protocolo para la defensa de la investigación.
	• EVALUACIÓN DE CUARTO MÓDULO					
	EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
	EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
• Pruebas de respuestas abiertas • Cuestionario con opciones múltiples		• Presentación de Matriz e Instrumentos. • Presentación y defensa de Proyecto		• Comportamiento, asistencia, responsabilidad. • Cumplimiento oportuno de actividades. • Participación activa y asertiva en clases.		

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/O PLATAFORMAS VIRTUALES

- Clases teóricas y prácticas en aula
- Data/laptop
- Casos prácticos
- Consultas virtuales
- Google Meet

2. MEDIOS INFORMATICOS

- Computadora
- Tablet
- Celulares
- Internet

VII. EVALUACIÓN:

La Evaluación será continua y permanente por Unidad Didáctica, que es inherente al proceso de enseñanza aprendizaje. Los criterios de evaluación son las evidencias de conocimientos, de desempeño y de producto.

1. Evidencias de Conocimiento

La Evaluación será a través de pruebas escritas y orales para el análisis. 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 y llega a conclusiones) y la forma en que propone a través de establecer, valoraciones, generalizaciones, formulación de hipótesis, respuesta a situaciones, etc.

Las evaluaciones de este nivel serán pruebas de conocimiento de respuestas simples (con opciones múltiples, verdadero/falso y emparejamiento) y otras con preguntas abiertas para su argumentación.

2. 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 se evidencia en la entrega oportuna de sus trabajos parciales, como evaluación de lecturas analíticas y el trabajo final, que consiste en la elaboración y defensa de Proyecto de investigación.

3. 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 tomo 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, responsabilidad, comportamiento y participación asertiva.

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 módulos
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**

- ❖ American Psychological Association (APA). (1994). Publication manual of the American Psychological Association. (4th Ed.). Washington, D. C. Disponible en <http://www.apa.org>
- ❖ Badal, Mauricio. (1999). Elaboración de referencias y citas según las normas de la American Psychological Association (APA), 5° Edición. Disponible en <http://www.monografias.com/apa.shtml>
- ❖ Day R. (1990). Cómo escribir y publicar trabajos científicos. Washington: Organización Panamericana de la salud.:8,34.
- ❖ Mejía, E. (2001). La Investigación Científica – Lecturas Selectas. Cenit Editores. Lima – Perú.
- ❖ Torres, O. (2015). Metodología de la Investigación Tecnológica 5x5 90x90. Lima-Perú

8.2. Fuentes Bibliográficas

- ❖ Bunge, M. (1992). La Ciencia su Método y su Filosofía. Editorial Panamericana
- ❖ Caballero, A. (1990). Metodología de la Investigación Científica. Edit. ICSA. Buenos Aires - Argentina.
- ❖ Díaz, E. y Heler, M. (207). El conocimiento científico. Ed. Universitaria de Bs.As. Volumen 1 y 2
- ❖ Falcón, P. (1992). Metodología de la Investigación Científica. Edit. CEPEUNT. Trujillo – Perú.
- ❖ Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.
- ❖ Kaplan M. (2008). "Estado y Sociedad". Edit. UNAM. México.
- ❖ Lerna, Héctor. (2006) Metodología de la investigación. Propuesta, anteproyecto y proyecto.
- ❖ Tamayo, M. (2006). El Proceso de Investigación. Limusa Noriega Editores. México.

8.3. Fuentes Hemerográficas

- ❖ Centro para la Innovación Tecnológica. (1993). Integración Tecnológica. Revista. Enero-Abel. UNAM-MEXICO.

8.4. Fuentes Electrónicas

- ❖ www.econlink.com.ar/definicion/ciencia.shtml
- ❖ <https://unlp-tea.wikispaces.com/Conocimiento+Tecnol%C3%B3gico>.
- ❖ es.slideshare.net/auraduquel/origen-del-conocimiento-tecnol%C3%B3gico.
- ❖ aula-tecnologia.blogspot.com/2008/07/qu-es-el-conocimiento-tecnol%C3%B3gico.htmlLeer más:
<http://www.monografias.com/trabajos11/concient/concient2.shtml#ixzz4JIgYFMc8>.
- ❖ es.slideshare.net/HernanCarmona/que-es-investigacin-tecnologica.

- ❖ www.gestiopolis.com/metodologia-investigacion-tecnologica/
- ❖ <https://prezi.com/ykrtqdnpm9.../la-investigacion-tecnologica-investigar-y-transformar>
- ❖ www.sc.ehu.es/plwlumuj/kualitatiboa/.../Informe%20de%20investigacion.pdf
- ❖ www.sc.ehu.es/plwlumuj/kualitatiboa/.../Informe%20de%20investigacion.pdf por LBERG Pérez - Artículos relacionados
- ❖ Ecured (2018) "Investigación". Recuperado de <https://www.ecured.cu/Investigaci%C3%B3n>.
- ❖ es.slideshare.net/ilobmy/informe-de-investigacin-15908637.
- ❖ Lerna, Héctor. (2006) Metodología de la investigación. Propuesta, anteproyecto y proyecto. Lifeder.com (2018) "Viabilidad de la Investigación". Recuperado de <https://www.lifeder.com/viabilidad-investigacion/> Hall.279 pp1 Edición.
- ❖ maestriusj.blogspot.com/2013/05/identificacion-de-las-partes-de-un.investigación.html.
- ❖ ocw.um.es/cc.-sociales/metodologias...investigacion.../t5.2.estructura-informe.pdf.
- ❖ Portal paula (2019) "El informe de investigación". Recuperado de <http://portalpaula.org/investigar/comunicacion-de-la-investigacion/el-informe-de-investigación/>

Huacho, agosto del 2026



TORRES PÉREZ, Félix
Código DNP 176