



**PLAN 2015-II**  
**SÍLABO**

**I. DATOS ADMINISTRATIVOS**

1. Asignatura o Módulo	: Taller de Investigación en Ingeniería II
2. Código	: IC-1001
3. Condición	: Obligatorio
4. Requisitos	: IC-0906 Taller de Investigación en ingeniería I
5. N° Créditos	3
6. N° de horas	: Teóricas/Prácticas
7. Semestre Académico	: <b>2025-I</b>
8. Docente	: Dra. Esther Joni Vargas Chang, Mg. Ing. Margarita Murillo Manrique
Correo Institucional	: esther.vargas@urp.edu.pe, margarita.murillo@urp.edu.pe

**II. SUMILLA**

La asignatura tiene como propósito principal orientar y asesorar a los estudiantes para formular el Plan de Tesis para titulación, logrando un avance en el desarrollo del Plan, el cual debe incluir la formulación del respectivo Marco teórico e investigación bibliográfica sobre el tema.

En este curso se inicia el desarrollo de un tema de investigación aplicada, el que será definido y aprobado con participación del docente del curso. Se desarrolla el Plan de tesis de titulación correspondiente, el cual debe incluir la formulación del respectivo Marco teórico. Se tendrán presentaciones parciales de avance y al final del semestre se espera lograr un avance de no menos del 50% en el tema propuesto.

Dados los objetivos perseguidos, se propone que los cursos sean dictados por Ingenieros con posgrado que hayan realizado alguna investigación en Ingeniería Civil y que los grupos sean de máximo 12 estudiantes.

**III. COMPETENCIAS**

**III.II. Competencias genéricas a las que contribuye la asignatura**

- Comportamiento ético
- pensamiento crítico y creativo
- Autoaprendizaje
- Resolución de problemas
- Comunicación efectiva

**III.II. Competencias específicas a las que contribuye la asignatura**

- Solución de problemas de ingeniería
- Dominio de las Ciencias
- Experimentación y pruebas
- Aprendizaje para toda la vida
- Responsabilidad ética y profesional
- Comunicación
- Trabajo en equipo

**IV. DESARROLLA EL COMPONENTE DE:**

- Investigación Formativa ( X<sup>1</sup> )
- Responsabilidad Social ( X<sup>2</sup> )

**V. LOGRO DE LA ASIGNATURA**

Al finalizar la asignatura, el estudiante sustenta el proyecto de tesis aplicando la metodología de la investigación desde el punto de vista del método científico, identifica algún problema de su especialidad y aplica los criterios para desarrollar el plan de tesis del proyecto de investigación, mostrando orden y rigurosidad en su procedimiento; demostrando orden en la presentación en formato digital.

<sup>1</sup> *En caso se marque en esta sección, el sílabo debe evidenciar las actividades de investigación formativa.*

<sup>2</sup> *En caso se marque en esta sección, el sílabo debe evidenciar las actividades de responsabilidad social.*



VI. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD I: INTRODUCCIÓN – PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
<b>Logros de aprendizaje</b> Al finalizar la unidad, el estudiante aplica los procesos de la investigación desde su concepción del método científico, elaborando el planteamiento del problema, los objetivos, la justificación y limitaciones de la investigación, demostrando orden en la presentación.	
Semanas	Contenido
1	Taller Presentación de la asignatura. Exposición del silabo. Prueba de entrada. Organización de grupos de trabajo.
2	Taller Planteamiento del problema. Formulación del problema. Problema general. Problemas específicos. Objetivos. Concepto. Identificación y clase de objetivos. Objetivo general. Objetivos específicos.
3	Taller Justificación e importancia de la investigación. Alcances y limitaciones de la investigación.
4	Taller Evaluación: Taller 1. Monitoreo y Retroalimentación

UNIDAD II: MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN	
<b>Logros de aprendizaje</b> Al finalizar la unidad el estudiante elabora el marco teórico para la tesis considerando la norma APA para la investigación, demostrando orden en la presentación.	
Semanas	Contenido
5	Taller Estilo o modelo APA en la redacción científica. Redacción de la tesis.
6	Taller Estructura del marco teórico de la investigación.
7	Taller Antecedentes de la investigación. Bases teóricas. Definición de términos básicos. Evaluación: Taller 2. Monitoreo y Retroalimentación
8	Exámen Parcial

UNIDAD III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	
<b>Logros de aprendizaje</b> Al finalizar la unidad, el estudiante elabora la metodología de investigación, identificando las hipótesis, variables, crea la matriz de consistencia, identifica las técnicas para seleccionar la muestra, así como el tipo, nivel y diseño de la investigación demostrando orden en la presentación.	
Semanas	Contenidos
9	Taller Hipótesis. Concepto. Hipótesis general. Hipótesis específicas.
10	Taller Variables. Definición conceptual de las variables. Operacionalización de las variables. Matriz de consistencia.
11	Taller Método de la investigación. Tipo y nivel de investigación. Diseño de la investigación. Población y muestra. Técnicas de investigación.
12	Evaluación: Taller 3. Monitoreo y Retroalimentación



<b>UNIDAD IV: PROCESAMIENTO DE DATOS Y RESULTADOS, ASPECTOS ADMINISTRATIVOS, REDACCIÓN Y PRESENTACIÓN DE LA TESIS</b>	
<b>Logros de aprendizaje</b> Al finalizar la unidad, el estudiante elabora y sustenta la tesis aplicando las principales técnicas y los instrumentos de recolección de datos en relación al tipo de investigación propuesto, evalúa los resultados iniciales obtenidos de las pruebas de campo y/o laboratorio, con las conclusiones, recomendaciones y la bibliografía según la norma APA demostrando orden en la presentación.	
<b>Semanas</b>	<b>Contenidos</b>
13	Taller Instrumentos de recolección de datos. Métodos y técnicas.  Procesamiento de datos. Análisis estadístico de los datos.
14	Taller Pruebas de campo y/o laboratorio. Evaluación de los resultados a un 60 %. Redacción de las conclusiones, recomendaciones, resumen, abstracto e introducción.
15	Taller Evaluación: Taller 4. Monitoreo y Retroalimentación
16	<b>Semana de Exámenes Finales</b>
17	<b>Evaluación Sustitutoria</b>

VII. **ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS**  
Aprendizaje Basado en Proyectos.

VIII. **RECURSOS**

- Equipos: computadora, laptop, Tablet, celular
- Materiales: apuntes de clase del Docente, separatas de casos, lecturas, videos.
- Programas: Power Point, Word, Excel

IX. **EVALUACIÓN**

<b>UNIDAD</b>	<b>TIPOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>PESOS</b>
<b>I</b>	Taller 01	25%
<b>II</b>	Taller 02	25%
<b>III</b>	Taller 03	25%
<b>IV</b>	Taller 04	25%



**Fórmula:**

$$\text{Promedio Final} = \text{Taller 01} * (0.25) + \text{Taller 02} * (0.25) + \text{Taller 03} * (0.25) + \text{Taller 04} * (0.25)$$

**X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

**BÁSICAS**

- Alva, A., Sánchez, R. (2006) Módulo de Investigación Científica, Facultad de Ingeniería.
- Caballero, A. (2005) Guías metodológicas para los planes y tesis de maestría y doctorado. Editorial UGRAPH S.A.C., tercera edición.
- De la Mora, E. (2002) Metodología de la Investigación. Desarrollo de la Inteligencia. International Thomson Editores, 4ª Edic., México
- Francisco M. & Norma M. & Luis R. (2010) Como escribir textos académicos según normas internacionales: APA, IEEE, VANCOUVER E INCONTEC. Ediciones Uninorte. Barranquilla. Colombia
- Hernández S., Fernández C., Baptista, L. (2011) Metodología de la investigación; McGraw Hill, Cuarta Edición; México. Jiménez, C. (2019) Metodología de la investigación tecnológica, encontrado el 25 de julio 2019 en: <http://www.slideshare.net/GestioPolis.com/metodologia-de-la-investigaciontecnologica>
- Hernández, R., Mendoza, C. (2018) Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México. McGraw Hill.
- Quezada, N. (2010) Metodología de la Investigación. Estadística Aplicada a la Investigación. Primera Edición. Lima Perú. Empresa editora Macro
- Vizarreta, C., Tinoco, O, Salas J. (2015) El Proceso de Elaborar una Tesis de Investigación. Multiservicios Elith SAC, Primera Edición Lima Perú.

**COMPLEMENTARIAS**

Normas APA 7ma edición  
Estructura de la tesis. (grados y títulos)