



## SÍLABO

### I. INFORMACIÓN GENERAL:

1.1. Nombre de la asignatura	: Metodología de la Investigación y Taller I
1.2. Código	: IC16095
1.3. Año calendario	: 2019
1.4. Semestre Académico	: 2019-II
1.5. Créditos Académicos	: 3
1.6. Requisito	: CG16022+160 Créditos
1.7 N° Total de horas presenciales	:
- Horas Teóricas	: 2
- Horas practicas	: 2
- Total de Horas	: 4
1.8. Duración del ciclo	: 17semanas (16-09-2019 al 10-01-2020)
1.9. Docente responsable	: Mg. Irenzon Silvestre Miraya.

### II. SUMILLA.

Es una asignatura de área de investigación de naturaleza teórico - práctico, inicia el desarrollo de un proyecto de investigación científica, destinado a resolver un problema real desde el ámbito del ejercicio de la profesión, el estudiante escoge el tema de las líneas de investigación.

### III. COMPETENCIA.

Explica la importancia de la ciencia y método científico. Luego Aplica sus conocimientos en la elaboración de su proyecto de investigación, formulando correctamente el problema de estudio, objetivos, hipótesis, variables, antecedentes de la investigación, marco teórico, marco conceptual y la metodología de investigación.

### IV. RESULTADOS DE APRENDIZAJE.

1. Valora la importancia de la ciencia, conocimiento científico, empírico y método científico como sustento en la elaboración de su proyecto de investigación.
2. Plantea correctamente en su proyecto de investigación la formulación del problema y los objetivos de la investigación.



3. Valora la importancia de los antecedentes de la investigación, marco teórico, marco conceptual, hipótesis y variables, como sustento teórico en la elaboración de su proyecto de investigación.
4. Reconoce la importancia de métodos y técnicas de investigación que sustenta el procedimiento metodológico en su proyecto de investigación, así como el alcance, diseño, nivel, población y muestra y técnicas e instrumentos de recolección de datos.

## V. CONTENIDOS.

### **UNIDAD I. LA CIENCIA, CONOCIMIENTO CIENTÍFICO Y MÉTODO CIENTÍFICO.**

- La ciencia, conocimiento científico y método científico.
- Idea de la investigación, elección y definición del problema.
- Planteamiento del problema: descripción, formulación del problema y objetivos de la investigación.
- Delimitación, justificación y viabilidad de la investigación.

INVESTIGACIÓN FORMATIVA: Investiga sobre la importancia de la investigación científica.

### **UNIDAD II. SUSTENTO TEÓRICO, HIPÓTESIS, VARIABLES Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.**

- Marco teórico conceptual: antecedentes de la investigación, marco teórico, y marco conceptual.
- Hipótesis: Definición, tipos. Y funciones.
- Variables: Definición, clasificación y la operacionalización.
- Diseño: Definición y tipos de diseño experimental y no experimental.

INVESTIGACIÓN FORMATIVA: Investiga sobre la importancia del marco

### **Evaluación parcial.**

### **UNIDAD III. POBLACIÓN, MUESTRA y TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.**

- Población y muestra: Definición y tipos de muestra
- Técnicas e instrumentos de recolección de datos.
- Requisitos de un instrumento de medición
- Técnicas más importantes de recolección de datos.

INVESTIGACIÓN FORMATIVA: Investiga sobre la importancia de las técnicas e instrumentos de la investigación.



#### UNIDAD IV. ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO Y MATRIZ DE CONSISTENCIA.

- Administración de recursos de investigación: cronograma de actividades y asignación de recursos.
- Matriz de consistencia. Definición, importancia y Funciones.
- Referencias bibliográficas y Anexos.
- Presentación y sustentación del proyecto de investigación.

##### Evaluación final

##### Evaluación de aplazados.

INVESTIGACIÓN FORMATIVA: Elabora un trabajo monográfico, de acuerdo al esquema indicado, luego sustentan el resumen dl trabajo.

#### VI. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS.

Las estrategias estarán orientadas al desarrollo de competencias del estudiante mediante su participación activa teniendo al docente como facilitador del proceso de enseñanza – aprendizaje.

- Clases expositivas y dialogadas
- Uso de diapositivas, transparencias, material bibliográfico, etc.
- Trabajo trabajos de equipos para la elaboración y exposición de informes.
- Trabajo de campo y diseño de la investigación monográfica.
- Lecturas guidas
- Para el desarrollo adecuado de las sesiones de aprendizaje, se contara con recursos instruccionales o medios educativos: pizarra, plumón, mota, multimedia y otros.

#### VII. EVALUACIÓN.

La evaluación de los aprendizajes es integral, porque considera el proceso enseñanza – aprendizaje, investigación formativa y extensión hacia la comunidad; para calificar el desarrollo de cada capacidad del proceso de enseñanza – aprendizaje, se seguirá el siguiente procedimiento:

Promedio Parcial 1						Promedio Parcial 2						Nota Final		
PC1	IF1	EXP1	EA1	EP1	PP1	PC2	IF2	EXP2	EA2	EP2	PP2	PF	A	PA



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES**  
**FACULTAD DE INGENIERIA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL**



Código	Nombres	Practica Calificada	Investigación Formativa	Exposición	Evaluación Actitudinal	Examen Parcial 01	Promedio Parcial 1	Practica Calificada	Investigación Formativa	Exposición	Evaluación Actitudinal	Examen Parcial 02	Promedio Parcial	Promedio Final	Aplazado	Promedio Acta
		Nota: Las notas para la obtención del promedio parcial 1 estará abierto desde la semana 1 hasta la semana 8					Nota: Las notas para la obtención del promedio parcial 2 estará abierto desde la semana 9 hasta la semana 16							Reemplaza al promedio final siempre que haya obtenido 7 como mínimo		

**Leyenda:**

**Promedio Parcial 1**

Practica Calificada	=	PC1
Investigación Formativa	=	IF1
Exposición	=	EXP1
Evaluación Actitudinal	=	EA1
Examen Parcial 01	=	EP1
Promedio Parcial : (PC1+IF1+EXP1+EA1+EP1)/5	=	PP1

Nota: Las notas para la obtención del promedio parcial 1 estará abierto desde la semana 1 hasta la semana 8

**Promedio Parcial 2**

Practica Calificada	=	PC2
Investigación Formativa	=	IF2
Exposición	=	EXP2
Evaluación Actitudinal	=	EA2
Examen Parcial 01	=	EP2
Promedio Parcial : (PC2+IF2+EXP2+EA2+EP2)/5	=	PP2

Nota: Las notas para la obtención del promedio parcial 2 estará abierto desde la semana 9 hasta la semana 16

**Nota Final**

Promedio Final: (PP1+PP2)/2	=	PF
-----------------------------	---	----



Aplazado : Reemplaza al promedio final siempre que haya obtenido 7 como mínimo

= A

Nota: La nota del aplazado será en la semana 17

### VIII. BIBLIOGRAFÍA.

1. Andrade, S. (2008). Metodología de la Investigación Científica. 2° edición. Editorial Andrade. Lima – Perú.
2. García Córdova (2004). La Tesis y el Trabajo de Tesis, Editorial Limusa..
3. Grajales Guerra (2008) Cómo planear una Investigación Empírica. Editorial Montemorelos. S.A. de C.V. México.
4. DÍAZ, C. (2014). Metodología de la Investigación Científica: Pautas Metodológicas para Diseñar y Elaborar Proyectos de Investigación. [http://biblioteca.utea.edu.pe/cgi-bin/koha/opacsearch.pl?idx=ti&q=Metodolog%C3%ADa+de+la+investigaci%C3%B3n+&branch\\_group\\_limit=branch%3ABABA](http://biblioteca.utea.edu.pe/cgi-bin/koha/opacsearch.pl?idx=ti&q=Metodolog%C3%ADa+de+la+investigaci%C3%B3n+&branch_group_limit=branch%3ABABA)
5. Hernández, Collado y Baptista (2015). Metodología de la Investigación. Quinta edición. Mc Grau Hill. México. UTEA. [http://biblioteca.utea.edu.pe/cgi-bin/koha/opacsearch.pl?idx=ti&q=Metodolog%C3%ADa+de+la+investigaci%C3%B3n+&branch\\_group\\_limit=branch%3ABABA](http://biblioteca.utea.edu.pe/cgi-bin/koha/opacsearch.pl?idx=ti&q=Metodolog%C3%ADa+de+la+investigaci%C3%B3n+&branch_group_limit=branch%3ABABA)
6. Muños Razo (2003). Cómo elaborar y Asesorar una Investigación de Tesis. México.
7. PÉREZ, m (2008). Metodología de la Investigación Aplicada a la Ciencia de la Salud Pública. [http://biblioteca.utea.edu.pe/cgi-bin/koha/opacsearch.pl?idx=ti&q=Metodolog%C3%ADa+de+la+investigaci%C3%B3n+&branch\\_group\\_limit=branch%3ABABA](http://biblioteca.utea.edu.pe/cgi-bin/koha/opacsearch.pl?idx=ti&q=Metodolog%C3%ADa+de+la+investigaci%C3%B3n+&branch_group_limit=branch%3ABABA)
8. Pino, G. (2011). Metodología de Investigación. primera edición. Editorial San Marcos. Lima – Perú. UTEA. [http://biblioteca.utea.edu.pe/cgi-bin/koha/opacsearch.pl?idx=ti&q=Metodolog%C3%ADa+de+la+investigaci%C3%B3n+&branch\\_group\\_limit=branch%3ABABA](http://biblioteca.utea.edu.pe/cgi-bin/koha/opacsearch.pl?idx=ti&q=Metodolog%C3%ADa+de+la+investigaci%C3%B3n+&branch_group_limit=branch%3ABABA)
9. Rodríguez, y García (1999). Metodología de la Investigación Cualitativa. Málaga: ediciones Aljbe, S.L.
10. Salvador, h. (2006). Cómo Hacer una Tesis. Editorial San Marcos Limusa S.A. México.
11. Sánchez y Reyes (2002). Metodología y Diseño de la investigación Científica. Editorial Universitaria. Lima – Perú.
12. Silvestre y Huamán (2019). Pasos para Elaborar la Investigación y la Redacción de la Tesis Universitaria. Primera edición. Editorial San Marcos. Lima – Perú. UTEA. <http://biblioteca.utea.edu.pe/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=9012>

Abancay, 16 de setiembre de 2019

.....  
Mg. IRENZON SLVESTRE MIRAYA



## ANEXO 1

### PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES

#### UNIDAD I. LA CIENCIA, CONOCIMIENTO CIENTÍFICO Y MÉTODO CIENTÍFICO.

Nº DE SESIÓN	FECHA Y HORA	CONTENIDOS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	DOCENTE RESPONSABLE
1	16/09/19 8:00 –9:40	Presentación del sílabo Introducción al curso.	Explica ampliamente sobre la importancia del curso de la metodología de investigación científica.	Irenzon Silvestre Miraya.
2	20/09/19 4:30 – 6:10	La ciencia. Definición y su campo de estudio.	Analiza y explica el concepto de la ciencia y su campo de estudio.	
3	26/09/19 8:00 – 9:40	Conocimiento empírico y conocimiento científico	Explica la importancia del conocimiento empírico y científico.	
4	27/09/19 4:30 – 6:10	División de la ciencia: ciencia formal y ciencia fáctica.	Explica la diferencia que existe entre la ciencia formal y fáctica, en cuanto el objeto de estudio, hipótesis y el procedimiento.	



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES  
FACULTAD DE INGENIERIA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



5	03/10/19 8:00–9:40	Método científico, definición y características.	Explica el método científico y el procedimiento de aplicación.	
6	04/09/19 4.30:–6::10	Idea de la investigación y definición del problema	Identifica el problema de estudio en la realidad para llevar a cabo el estudio.	
7	10/10/19 8::00 – 9:40	Planteamiento del problema: descripción del problema.	Elabora la descripción del problema de estudio.	
8	11/10/19 4:30 – 6.10	Formulación del problema.	Elabora la formulación del problema.	
9	17/10/19 8:00 – 9:40	Limitación y delimitación de la investigación.	Describe la limitación y delimitación de su problema de estudio.	
10	18/10/19 4:30 – 6:10	objetivos de la investigación	Elabora los objetivos de la investigación.	



11	24/10/19 8:00 – 9:40	Delimitación de la investigación.	Elabora la delimitación y limitación del problema de estudio.	
12	25/10/19 4:30 – 6:10	Justificación y viabilidad.	Elabora la justificación y la viabilidad del estudio.	

**UNIDAD II: SUSTENTO TEÓRICO, HIPÓTESIS, VARIABLES Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.**

Nº DE SESIÓN	FECHA Y HORA	CONTENIDOS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	DOCENTE RESPONSABLE
13	31/10/19 8:00 –9:40	Antecedentes de la investigación.	Elabora antecedentes de la investigación.	Irenzon Silvestre Miraya.
14	01/11/19 4:30–6:10	Marco teórico y funciones.	Explica la importancia del marco teórico, luego elabora el sustento teórico de su proyecto de investigación.	





15	07/11/19 8:00 – 9:40	Construcción del marco teórico y la redacción	Identifica las fuentes de la información, luego elabora la estructura del marco teórico de su proyecto de investigación.  Desarrolla el contenido de su proyecto de investigación, tomando en cuenta las recomendaciones de la reacción.	
16	08/11/19 4:30 – 6.10	Marco conceptual y definición de términos.	Identifica las variables y dimensiones de su problema de estudio, luego define científicamente de acuerdo a la revisión de la literatura.	
17	14/11/19 8:00 – 9:40	Hipótesis de la investigación.	Formula correctamente la hipótesis de su problema de estudio.	
18	15/11/19 4:30 – 6.10	Tipos de hipótesis.	Explica sobre la importancia de los tipos de la hipótesis, luego identifica cuando un problema de estudio tiene hipótesis y cuando no tiene.	



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES  
FACULTAD DE INGENIERIA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



19	21/11/19 8:00:–9:40	.Variables de la investigación.	Identifica las dimensiones de las variables de su problema de estudio.	
20	22/11/19 4.30 – 6.10	Operación de las variables.	Elabora el cuadro de operación de las variables.	
21	28/11/19 8:00 - 9:40	Diseño de la investigación y tipos de diseño.	Explica la importancia del diseño de la investigación.	
22	29/11/19 4:30 – 6:10	Tipos de diseño: Diseño experimental.	Elige y aplica el tipo de diseño de investigación en su problema de estudio.	
23	05/12/19 8:00 – 9:40	Diseño no experimental.	Elige y aplica el tipo de diseño de investigación en su problema de estudio.	

**UNIDAD III: POBLACIÓN, MUESTRA y TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.**

Nº DE SESIÓN	FECHA Y HORA	CONTENIDOS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	DOCENTE RESPONSABLE
--------------	--------------	------------	----------------------------	---------------------



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES  
FACULTAD DE INGENIERIA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



24	06/12/19 4::30 –6:10	Población, muestra y muestreo. Definición.	Define la población, muestra y muestreo.	Irenzon Silvestre Miraya.
25	12/12/19 8:00 – 9:40	Tipos de muestra: Muestra probabilística.	Explica la importancia de la muestra probabilística y la técnica aleatoria.	
26	13/12/19 4:30 – 6:10	Muestra no probabilística.	Explica la importancia de la muestra no probabilística.	
27	19/12/19 8:00–9:40	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	Elabora instrumento de medición para recabar datos.	
28	20/12/19 4:30–6:.10	Administración de proyecto de investigación: cronograma de actividades y asignación de recursos	Elabora cronograma de actividades de su proyecto de investigación.	



29	26/12/19 8:00 - 9:40	Matriz de consistencia. Definición. Importancia y funciones.	Elabora matriz de consistencia de su proyecto de investigación.	
----	-------------------------	--	---	--

#### UNIDAD IV: SUSTENTACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.

Nº DE SESIÓN	FECHA Y HORA	CONTENIDOS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	DOCENTE RESPONSABLE
30	27/12/19 4:30 –6:10	Presentación y sustentación de trabajo de investigación.	Explica su proyecto de investigación brevemente respondiendo a las siguientes preguntas: ¿En qué consiste su proyecto de investigación? ¿Cómo lo hará? Y ¿Qué espera encontrar?	Irenzon Silvestre Miraya
31	02/01/20 8:00 – 9:40	<b>EVALUACIÓN DE APLAZADOS</b>		
32	08/01/20 4:20 – 6:00			