



UNIVERSIDAD NACIONAL  
"JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN"

VICERRECTORADO ACADÉMICO



MODELO DE SYLLABUS PARA CLASES VIRTUALES EN LA UNJFSC

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL



**MODALIDAD NO PRESENCIAL**

SÍLABO POR COMPETENCIAS

CURSO:

**PROYECTO DE TESIS 2**

I. DATOS GENERALES

Línea de Carrera	Formación profesional especializada
Semestre Académico	2020-I
Código del Curso	556
Créditos	4
Horas Semanales	Horas Totales: 5 Teóricas 3 Practicas 2
Ciclo	X
Sección	A
Apellidos y Nombres del Docente	Alor Llañez, Erickson
Correo Institucional	ealor@unjfsc.edu.pe
N° De Celular	979796368

II. SUMILLA

El curso está estructurado para proporcionar un fundamento sólido y práctico en la elaboración de la tesis de grado, siguiendo el proceso de la metodología de la investigación científica para la fase preliminar del proyecto de tesis, elaboración de proyecto, elaboración del informe final y sustentación.

**III. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO**

	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	NOMBRE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	SEMANAS
UNIDAD I	Usa técnicas metodológicas para diseñar y elaborar el planteamiento del problema a investigar, los objetivos, hipótesis, las variables de estudio y contenido del Marco Teórico en el Proyecto de Investigación.	LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	1-4
UNIDAD II	Diseña y elabora la metodología de investigación, recursos y cronograma del Proyecto de Investigación.	METODOLOGÍA, RECURSOS Y CRONOGRAMA DE LA INVESTIGACIÓN	5-8
UNIDAD III	Diseña y formula la redacción de resultados y prueba de hipótesis.	PROCESAMIENTO DE DATOS Y PRUEBA DE HIPÓTESIS	9-12
UNIDAD IV	Procesa los resultados, conclusiones y recomendaciones de la prueba piloto del trabajo de investigación proyectado.	PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN Y REDACCIÓN DE LA DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	13-16

**IV. INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO**

N°	INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO
1	Interviene respondiendo a las preguntas planteadas en el foro (chat) del aula virtual.
2	Compara la formulación del problema con los objetivos general y específico, así como su hipótesis general y específicos.
3	Redacta y analiza el esquema de marco teórico que concuerde con el problema, objetivos e hipótesis definidos.
4	Presenta el avance que realiza de su proyecto de tesis hasta el marco teórico.
5	Aplica correctamente sus conocimientos en la construcción de la metodología de investigación.
6	Elabora correctamente el instrumento de investigación.
7	Establece coherentemente los recursos y cronograma para el desarrollo del trabajo de investigación.
8	Presenta el borrador del proyecto de tesis hasta su finalización.
9	Aplica sus conocimientos para la correcta redacción de las páginas preliminares del informe final.
10	Selecciona adecuadamente la prueba estadística para la prueba de hipótesis.
11	Obtiene los resultados de los datos procesados en la prueba de hipótesis.
12	Interpreta los resultados de los datos procesados en la prueba de hipótesis de su trabajo de investigación.
13	Evalúa los resultados y conclusiones obtenidos en comparación a los antecedentes de su investigación.
14	Elabora la matriz de datos de la prueba piloto realizada con el instrumento de recolección realizado.
15	Aplica pruebas estadísticas a su matriz de datos en el software SPSS.
16	Utiliza el software SPSS para el diseño, ingreso de datos y prueba estadística de prueba de hipótesis.

V. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS:

UNIDAD DIDÁCTICA I: LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	<b>CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I:</b> Usa técnicas metodológicas para diseñar y elaborar el planteamiento del problema a investigar, los objetivos, hipótesis, las variables de estudio y contenido del Marco Teórico en el Proyecto de Investigación.					
	SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
	1	ASPECTOS GENERALES: Presentación del docente, curso, metodología de trabajo y evaluación. La verdad científica y el conocimiento científico.	Utiliza las herramientas del aula virtual de la UNJFSC. Aplica técnicas metodológicas para formular el planteamiento del problema.	Participa en el foro del aula virtual de la clase.	<b>Expositiva (Docente/Alumno)</b> Uso del Google Meet Uso de la presentación PPT	Interviene respondiendo a las preguntas planteadas en el foro (chat) del aula virtual.
	2	La investigación científica. El proyecto de investigación científica. La variable. Formulación del problema de la investigación. Formulación de la hipótesis general y específicas. Coherencia entre problema / objetivos e hipótesis.	Aplica técnicas metodológicas para definir y redactar el planteamiento del problema, objetivos e hipótesis de la investigación.	Acepta y valora las técnicas metodológicas que garantizan el desarrollo del trabajo de investigación.	<b>Debate dirigido (Discusiones)</b> Uso del foro del Aula virtual  <b>Lecturas</b> Uso de los materiales de lectura y audiovisuales en el aula virtual	Compara la formulación del problema con los objetivos general y específico, así como su hipótesis general y específicos.
3	Analiza y revisa el Marco Teórico: Antecedentes, las bases teóricas. Estilos de redacción científica APA vs Vancouver	Aplica técnicas metodológicas para construir el marco teórico de la investigación utilizando un estilo de redacción científica.	Mantiene una actitud crítica y valora el desarrollo de su aprendizaje con rigurosidad	<b>Video tutoriales</b> Revisa los contenidos agregados al Aula virtual	Redacta y analiza el esquema de marco teórico que concuerde con el problema, objetivos e hipótesis definidos.	
4	Evaluación teórica Evaluación: Taller de Redacción con el estilo Apa	Reconoce la importancia de la utilización de un estilo de redacción científica.	Cumple con la presentación de resultados del taller en el tiempo estimado.	<b>Tareas</b> Desarrollo de tareas y cuestionarios a través del aula virtual	Presenta el avance que realiza de su proyecto de tesis hasta el marco teórico.	
<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>						
	<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>		<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>		<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de estudios de Casos</li> <li>Realización de lecturas especializadas</li> <li>Cuestionarios</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajos individuales y/o grupales</li> <li>Soluciones a ejercicios propuestos.</li> <li>Presenta el avance de su proyecto de investigación incidiendo en sus variables propuestas.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Asistencia a las clases virtuales.</li> <li>Presenta los avances de su proyecto aplicando sus conocimientos teóricos impartidos en clases.</li> <li>Realización de exposiciones a través de la videoconferencia</li> <li>Participación en chat y foro</li> </ul>	

UNIDAD DIDÁCTICA II: METODOLOGÍA, RECURSOS Y CRONOGRAMA DE LA INVESTIGACIÓN	<b>CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II: Diseña y elabora la metodología de investigación, recursos y cronograma del Proyecto de Investigación.</b>					
	SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
1	Metodología de la investigación: Diseño, tipo, enfoque y nivel de la investigación. Evaluación: Taller de tipos de investigación.	Conoce e identifica las secciones del capítulo III del Proyecto de tesis.	Aprueba la importancia del diseño de la metodología de investigación.	<b>Expositiva (Docente/Alumno)</b> Uso del Google Meet Uso de la presentación PPT	Aplica correctamente sus conocimientos en la construcción de la metodología de investigación.	
2	Metodología de la investigación: Población y muestra. Operacionalización de variables. Técnicas e instrumentos de recolección de datos. Técnicas de procesamiento de la información.	Diseña y elabora el instrumento de recolección de datos, según las variables, dimensiones e indicadores de su investigación.	Muestra diligencia en la elaboración del instrumento de recolección de datos en el plazo establecido.	<b>Debate dirigido (Discusiones)</b> Uso del foro del Aula virtual  <b>Lecturas</b>	Elabora correctamente el instrumento de investigación.	
3	Recursos y Cronograma Referencias Bibliográficas Referencias APA	Diseña correctamente el capítulo IV del Proyecto de tesis en relación a los recursos y cronograma.	Establece coherentemente los recursos y cronograma para el desarrollo del trabajo de investigación.	Uso de los materiales de lectura y audiovisuales en el aula virtual  <b>Video tutoriales</b>	Establece coherentemente los recursos y cronograma para el desarrollo del trabajo de investigación.	
4	Matriz de consistencia y anexos Evaluación: Cuestionario con los ejes temáticos del módulo. Evaluación: Presenta el proyecto de tesis completo	Elabora la matriz de consistencia de la investigación.	Cumple con la entrega del avance del proyecto de tesis conforme lo establecido.	Revisa los contenidos agregados al Aula virtual  <b>Tareas</b> Desarrollo de tareas y cuestionarios a través del aula virtual	Presenta el borrador del proyecto de tesis hasta su finalización.	
<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>						
	<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>	<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>		<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de estudios de Casos</li> <li>Realización de lecturas especializadas</li> <li>Cuestionarios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajos individuales y/o grupales</li> <li>Soluciones a ejercicios propuestos.</li> <li>Presenta el avance de su proyecto de investigación incidiendo en sus variables propuestas.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Asistencia a las clases virtuales.</li> <li>Presenta los avances de su proyecto aplicando sus conocimientos teóricos impartidos en clases.</li> <li>Realización de exposiciones a través de la videoconferencia.</li> <li>Participación en chat y foro.</li> </ul>		



UNIDAD DIDÁCTICA III: PROCESAMIENTO DE DATOS Y PRUEBA DE HIPÓTESIS	<b>CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III:</b> Procesa los datos recolectados en el trabajo de campo utilizando el SPSS y presenta los resultados descriptivos e inferenciales mediante tablas y gráficos con su respectiva interpretación y análisis.					
	SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
	1	El Informe final de tesis. Estructura y diferencias con el Proyecto de tesis. Páginas preliminares. Resultados	Formula las páginas preliminares del Informe final del trabajo de investigación.	Valora la importancia de diseñar correctamente las páginas preliminares del Informe final.	<b>Expositiva (Docente/Alumno)</b> Uso del Google Meet Uso de la presentación PPT  <b>Debate dirigido (Discusiones)</b> Uso del foro del Aula virtual  <b>Lecturas</b> Uso de los materiales de lectura y audiovisuales en el aula virtual  <b>Video tutoriales</b> Revisa los contenidos agregados al Aula virtual  <b>Tareas</b> Desarrollo de tareas y cuestionarios a través del aula virtual	Aplica sus conocimientos para la correcta redacción de las páginas preliminares del informe final.
	2	Prueba de hipótesis. Pruebas estadísticas para prueba de hipótesis.	Reconoce las condiciones para el uso correcto de pruebas estadísticas para prueba de hipótesis.	Reflexiona y decide correctamente para la aplicación de técnicas estadísticas para la prueba de hipótesis.		Selecciona adecuadamente la prueba estadística para la prueba de hipótesis.
3	Taller de Prueba de hipótesis - parte 1.	Realiza el procedimiento de prueba de hipótesis, utilizando el estadístico adecuadamente.	Opina sobre el uso de las técnicas estadísticas elegidas por sus compañeros.	Obtiene los resultados de los datos procesados en la prueba de hipótesis.		
4	Taller de Prueba de hipótesis - parte 2. Evaluación: Aspectos conceptuales desarrollados en el módulo.	Interpreta el resultado el procedimiento de prueba de hipótesis.	Opina sobre la interpretación de los resultados de la prueba de hipótesis obtenidos.	Interpreta los resultados de los datos procesados en la prueba de hipótesis de su trabajo de investigación.		
<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>						
	<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>		<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>		<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de estudios de Casos</li> <li>Realización de lecturas especializadas</li> <li>Cuestionarios</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajos individuales y/o grupales</li> <li>Soluciones a ejercicios propuestos.</li> <li>Presenta el avance de su proyecto de investigación incidiendo en sus variables propuestas.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Asistencia a las clases virtuales.</li> <li>Presenta los avances de su proyecto aplicando sus conocimientos teóricos impartidos en clases.</li> <li>Realización de exposiciones a través de la videoconferencia.</li> <li>Participación en chat y foro.</li> </ul>	

UNIDAD DIDÁCTICA IV: PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN Y REDACCIÓN DE LA DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV: Procesa los resultados, conclusiones y recomendaciones de la prueba piloto del trabajo de investigación proyectado						
	SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD	
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL			
1	Discusión de los resultados. Conclusiones y recomendaciones	Compara los resultados y conclusiones obtenidos en su investigación con otros estudios similares.	Valora los resultados y conclusiones obtenidos de su investigación.	<b>Expositiva (Docente/Alumno)</b> Uso del Google Meet Uso de la presentación PPT  <b>Debate dirigido (Discusiones)</b> Uso del foro del Aula virtual  <b>Lecturas</b> Uso de los materiales de lectura y audiovisuales en el aula virtual  <b>Video tutoriales</b> Revisa los contenidos agregados al Aula virtual  <b>Tareas</b> Desarrollo de tareas y cuestionarios a través del aula virtual	Evalúa los resultados y conclusiones obtenidos en comparación a los antecedentes de su investigación.		
2	El software SPSS Definición e ingreso de datos Importación de datos desde Excel	Conoce y utiliza el software SPSS de acuerdo al instrumento de recolección de datos elaborado.	Opina y respeta la opinión de sus compañeros sobre la pertinencia del software estadístico.		Elabora la matriz de datos de la prueba piloto realizada con el instrumento de recolección realizado.		
3	Aplicación de pruebas estadísticas en SPSS	Realiza el procedimiento de prueba estadística a los datos ingresados en su matriz de datos en el software SPSS	Participa activamente en el desarrollo de las actividades.		Aplica pruebas estadísticas a su matriz de datos en el software SPSS.		
4	Evaluación: Taller de pruebas estadísticas en SPSS	Realiza el diseño e ingreso de datos en una matriz de datos y aplica pruebas estadísticas.	Cumple con los plazos establecidos para la entrega de ejercicios propuestos.		Utiliza el software SPSS para el diseño, ingreso de datos y prueba estadística de prueba de hipótesis.		
<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>							
	<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>		<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>		<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios de Casos</li> <li>Asume la evaluación final, con la defensa de su proyecto de investigación.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajos individuales y/o grupales</li> <li>Soluciones a ejercicios propuestos</li> <li>Presenta su proyecto de investigación final</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Asistencia a las clases virtuales.</li> <li>Asume la defensa de su proyecto de investigación.</li> <li>Participación en chat y foro</li> </ul>		

## 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 INFORMATICOS:

- 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.

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.

### 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 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.

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 Bibliográficas

Dominguez, J. (2015). *Manual de Metodología de la Investigación Científica*. Trujillo: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación* (Quinta ed.). México D.F.: Mc. Graw Educación.

Huapaya, C., & Ginocchio, J. (2018). *Guía de investigación en Ciencias e Ingeniería, Ingeniería Civil*. (Primera edición digital ed.). Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú.

Rodríguez, W. (2011). *Guía de investigación científica*. Lima: Asociación Civil Universidad de Ciencias y Humanidades.

### 8.2. Fuentes Electrónicas

Psico Fácil. (2016). *Youtube.com*. Recuperado el 11 de Julio de 2020, de <https://www.youtube.com/c/PsicoFacilC/videos>

Supo, J. (2020). *Youtube.com*. Recuperado el 11 de Julio de 2020, de Bioestadístico: <https://www.youtube.com/c/bioestadistico/about>

Huacho, Agosto de 2020



Universidad Nacional  
"José Faustino Sánchez Carrión"

.....  
Ing. Erickson Alor Llañez  
DC1539