



UNIVERSIDAD NACIONAL
“JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN”
VICERRECTORADO ACADÉMICO

FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL, SISTEMAS E
INFORMATICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA INFORMATICA

MODALIDAD NO PRESENCIAL
SÍLABO POR COMPETENCIAS
CURSO:
FILOSOFIA CIENCIA Y TECNOLOGIA

I. DATOS GENERALES

Línea de Carrera	Formación Básica General
Semestre Académico	2020-1
Código del Curso	033305256 A
Créditos	2
Horas Semanales	Hrs. Totales: 02 Teóricas 1 Practica 1
Ciclo	IV
Sección	A
Apellidos y Nombres del Docente	Lino Escobar Erlo Wilfredo
Correo Institucional	elino@unjfsc.edu.pe
N° De Celular	979466503

II. SUMILLA

El curso de Filosofía Ciencia y tecnología por su naturaleza teórico- práctica, se propone orientar los conocimientos a través de un conjunto de experiencias de aprendizaje que utilizando la técnica del Seminario taller pretende la formación de los estudiantes del IV ciclo de la carrera profesional de Ingeniería Informática; expresada en la formación humanista, sensibilizándolo a través de lecturas apropiadas, consolidación de aprendizajes que direccionen sus conductas orientado a la práctica de valores y ejercitarse en el manejo práctico de la investigación basado en el método científico.

La Filosofía Ciencia y Tecnología es una asignatura que pertenece la formación básica general, la cual relaciona a los estudiantes con problemas fundamentales referidos al campo científico. Para cumplir con el propósito de preparar a nuestros alumnos, de la Escuela Profesional de Ingeniería Informática en la construcción y desarrollo de su perfil profesional, considera los siguientes contenidos temáticos:

- I. Definiciones de algunas categorías científicas y teóricas relacionadas al objeto de estudio de la Gnoseología o teoría del conocimiento,
- II. La Epistemología o conocimiento científico,
- III. Análisis de los aportes a la ciencia a partir de los principales representantes de cada momento histórico, la teoría de los paradigmas y los modelos científicos aplicados en el área de la Ingeniería Informática.
- IV. La ciencia y su estructura, el problema científico, análisis y deslinde conceptual de términos usados en la investigación científica.

III. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	NOMBRE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	SEMANAS
UNIDAD I	<i>Tomando como base los conceptos y propuestas, examina la Filosofía, reconoce el valor de la formación humanística, y trata de entender la sociedad humana.</i>	<i>Naturaleza de la Filosofía</i>	1-4
UNIDAD II	<i>Basado en el conocimiento teórico y fundamentos, revisa las corrientes filosóficas, la epistemología y el método científico, para usarlo al resolver una problemática de la sociedad o satisfacer alguna necesidad humana.</i>	<i>Filosofía y Ciencia</i>	5-8
UNIDAD III	<i>Frente al crecimiento exponencial de la tecnología, esboza la investigación y el desarrollo (I+D), para los nuevos productos o servicios de satisfacción de las necesidades del mercado.</i>	<i>Tecnología</i>	9-12
UNIDAD IV	<i>Tomando como base lo estandarizado en el manual de Frascati, fundamenta la investigación y el desarrollo (I+D), para la formulación de investigaciones tecnológicas dirigido a la producción de nuevos productos o procesos o para la mejora los ya existentes.</i>	<i>Investigación</i>	13-16

IV. INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

N°	INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO
1	Examina las bases teóricas de la Filosofía, para establecer un criterio evolutivo de la sociedad.
2	Identifica el modelo de enseñanza por competencias, para reconocer el valor de la formación humanística.
3	Distingue la Filosofía, para mostrar la importancia de la búsqueda de la sabiduría.
4	Discute los modelos presocráticos, para entender la sociedad humana.
5	Revisa la lógica de las corrientes filosóficas, a la interpretación de las corrientes del mundo.
6	Fundamenta la ciencia, como un proceso sistemático de adquisición de conocimientos.
7	Usa la epistemología, para estudiar a la ciencia en todas sus manifestaciones y los problemas derivados del conocimiento científico.
8	Identifica el método científico, para tener conocimiento teórico y usarlo al resolver una problemática de la sociedad y satisfacer alguna necesidad humana.
9	Revisa la tecnología y los procesos productivos, para poder establecer la importancia del desarrollo tecnológico.
10	Esboza la importancia de la evolución tecnológica, para poder identificar una adecuada administración.
11	Califica las tecnologías, para determinar modelos en las empresas de producción y servicio.
12	Identifica las estrategias de Investigación y Desarrollo (I+D), para satisfacer necesidades del mercado.
13	Evalúa el conocimiento científico, para usarla con instrumentos: la reflexión, la observación y la experimentación de los fenómenos.
14	Esboza el método científico, para establecer las características de la investigación.
15	Transforma el proceso de investigación, en productos de investigación.
16	Fundamenta las estrategias de Investigación y Desarrollo (I+D) según Frascati, para valorar los procesos de investigación científica.

V. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS:

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I: Tomando como base los conceptos y propuestas, examina la Filosofía, reconoce el valor de la formación humanística, y trata de entender la sociedad humana.						
SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD	
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL			
UNIDAD DIDÁCTICA I: NATURALEZA DE LA FILOSOFIA	1	1. Introducción al curso. 2. Definición de Filosofía. 3. Nacimiento de la filosofía.	1-3: Esbozar la importancia de la Filosofía en el entorno de la Ingeniería Electrónica.	Justificar la importancia de la filosofía y sus ramas centrales en la actualidad.	Expositiva (Docente/Alumno) <ul style="list-style-type: none">• Uso del Google Meet Debate dirigido (Discusiones) <ul style="list-style-type: none">• Foros, Chat Lecturas <ul style="list-style-type: none">• Uso de repositorios digitales Lluvia de ideas (Saberes previos) <ul style="list-style-type: none">• Foros, Chat 	Examina las bases teóricas de la Filosofía, para establecer un criterio evolutivo de la sociedad.
	2	4. Filosofía Antigua	4: Definir la importancia y fundamentos del nacimiento filosófico	Justificar los fundamentos y sus herramientas de la definición filosófica.		Identifica el modelo de enseñanza por competencias, para reconocer el valor de la formación humanística.
	3	5. Grecia: el nacimiento de la ciencia y la Filosofía.	5: Debatar la importancia de la Filosofía	Justificar la importancia de la Filosofía y sus ramas centrales (Metafísica, Gnoseología, Lógica, Ética, filosofía de la naturaleza y sus características más resaltantes.		Distingue la Filosofía, para mostrar la importancia de la búsqueda de la sabiduría.
	4	6. Presocráticos 8. Propuesta filosófica 9. Representantes.	6-9: Identificar las propuesta filosóficas presocráticas	Establecer la filosofía presocrática para entender la sociedad humana.		Discute los modelos presocráticos, para entender la sociedad humana.
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA						
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO		
<ul style="list-style-type: none">• Estudios de Casos• Evaluación Virtual con Cuestionarios (no presencial)		<ul style="list-style-type: none">• Entrega de las Tareas, el cual será redactado siguiendo las normas APA. Se evaluara la forma y el fondo de los trabajos.• Así como los Foros establecidos en cada sesión de aprendizaje.		<ul style="list-style-type: none">• los Foros, Chats, Exposiciones sincrónicas, aportes en clases, pensamientos críticos y aportes de juicios razonados en clases sincrónicas		



UNIDAD DIDÁCTICA II: FILOSOFIA Y CIENCIA	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II: Basado en el conocimiento teórico y fundamentos, revisa las corrientes filosóficas, la epistemología y el método científico, para usarlo al resolver una problemática de la sociedad o satisfacer alguna necesidad humana.					
	SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
	1	1. Los sofistas - Doctrinas 2. Sócrates. 3. Platón 4. Aristoteles.	1-4: Comparar las diferentes corrientes filosóficas y su importancia.	Debatir la importancia de las corrientes filosóficas.	Expositiva (Docente/Alumno) <ul style="list-style-type: none">• Uso del Google Meet Debate dirigido (Discusiones) <ul style="list-style-type: none">• Foros, Chat Lecturas <ul style="list-style-type: none">• Uso de repositorios digitales Lluvia de ideas (Saberes previos) <ul style="list-style-type: none">• Foros, Chat 	Revisa la lógica de las corrientes filosóficas, a la interpretación de las corrientes del mundo.
	2	5. La ciencia. 6. Rasgos característicos. 7. Objetivos de la ciencia. 8. Clasificación.	5-8: Debatir la importancia de la Ciencia	Justificar la importancia de la ciencia.		Fundamenta la ciencia, como un proceso sistemático de adquisición de conocimientos.
	3	9. Epistemología. 10. Objetivos y alcance. 11. Filosofía de la ciencia.	9-11: Establecer la importancia de la Epistemología.	Justificar la importancia de la Epistemología.		Usa la epistemología, para estudiar a la ciencia en todas sus manifestaciones y los problemas derivados del conocimiento científico.
	4	12. El conocimiento. 13. Tipos y características del conocimiento. 14. El conocimiento científico. 15. El método científico.	12-15: Identificar las propuestas del método científico.	Establecer la ciencia para aplicarla al resolver problemas de la sociedad.		Identifica el método científico, para tener conocimiento teórico y usarlo al resolver una problemática de la sociedad y satisfacer alguna necesidad humana.
	EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
	EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
	<ul style="list-style-type: none">• Estudios de Casos• Evaluación Virtual con Cuestionarios (no presencial)		<ul style="list-style-type: none">• Entrega de las Tareas, el cual será redactado siguiendo las normas APA. Se evaluara la forma y el fondo de los trabajos.• Así como los Foros establecidos en cada sesión de aprendizaje.		<ul style="list-style-type: none">• Determinaremos el grado de participación en los Foros, Chats, Exposiciones sincrónicas, aportes en clases, pensamientos críticos y aportes de juicios razonados en clases sincrónicas	



CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III: Frente al crecimiento exponencial de la tecnología, esboza la investigación y el desarrollo (I+D), para los nuevos productos o servicios de satisfacción de las necesidades del mercado						
NIDAD DIDÁCTICA III: TECNOLOGIA	SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
	1	1. La tecnología. 2. La técnica como satisfactor de necesidades. 3. Las técnicas y los procesos productivos artesanales. 4. Diferentes etapas del desarrollo tecnológico.	1-4: Comparar las tecnologías en los diferentes procesos productivos.	Debatir la importancia del desarrollo tecnológico.	Expositiva (Docente/Alumno) <ul style="list-style-type: none">• Uso del Google Meet Debate dirigido (Discusiones) <ul style="list-style-type: none">• Foros, Chat Lecturas <ul style="list-style-type: none">• Uso de repositorios digitales Lluvia de ideas (Saberes previos) <ul style="list-style-type: none">• Foros, Chat 	Revisa la tecnología y los procesos productivos, para poder establecer la importancia del desarrollo tecnológico.
	2	5. Ventajas de la tecnología. 6. Evolución de la tecnología. 7. Administración de la Tecnología.	5-7: Debatir la importancia de la evolución tecnológica y su administración.	Justificar la importancia de la evolución tecnológica y su administración.		Esboza la importancia de la evolución tecnológica, para poder identificar una adecuada administración.
	3	8. Áreas de la tecnología. 9. Tecnología en los servicios.	8-9: Establecer la importancia de las tecnologías en empresas de producción y servicios.	Justificar la importancia de las tecnologías en empresas de producción y servicios.		Califica las tecnologías, para determinar modelos en las empresas de producción y servicio.
	4	10. Investigación y desarrollo I+D. 11. Estrategias tecnológicas. 12. Tecnologías revolucionarias. 13. Transferencia tecnológica	10-13: Identificar las propuestas de la Investigación y Desarrollo tecnológico (I+D).	Juzgar los nuevos productos o servicios para satisfacer necesidades del mercado.		Identifica las estrategias de Investigación y Desarrollo (I+D), para satisfacer necesidades del mercado.
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA						
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO		
<ul style="list-style-type: none">• Estudios de Casos• Evaluación Virtual con Cuestionarios (no presencial).		<ul style="list-style-type: none">• Entrega de las Tareas, el cual será redactado siguiendo las normas APA. Se evaluara la forma y el fondo de los trabajos.• Así como los Foros establecidos en cada sesión de aprendizaje.		<ul style="list-style-type: none">• Determinaremos el grado de participación en los Foros, Chats, Exposiciones sincrónicas, aportes en clases, pensamientos críticos y aportes de juicios razonados en clases sincrónicas		



CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV: Tomando como base lo estandarizado en el manual de Frascati, fundamenta la investigación y el desarrollo (I+D), para la formulación de investigaciones tecnológicas dirigido a la producción de nuevos productos o procesos o para la mejora los ya existentes.					
SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
1	1. Investigación	1: Comparar las diferentes formas de investigación.	Debatir la investigación de las diferentes causas.	Expositiva (Docente/Alumno) <ul style="list-style-type: none"> • Uso del Google Meet Debate dirigido (Discusiones) <ul style="list-style-type: none"> • Foros, Chat Lecturas <ul style="list-style-type: none"> • Uso de repositorios digitales Lluvia de ideas (Saberes previos) <ul style="list-style-type: none"> • Foros, Chat 	Evalúa la investigación científica, para usarla con instrumentos: la reflexión, la observación y la experimentación de los fenómenos.
2	2. La investigación científica y el método científico. 3. Característica de la Investigación.	2-3: Debatir la importancia de la investigación científica.	Justificar el investigación característica.		Esboza el método científico, para establecer las características de la investigación.
3	4. El proceso de investigación. 5. Fases del método científico. 6. Producto de la Investigación.	4-6: Establecer la importancia de utilizar un proceso de investigación.	Justificar la importancia de utilizar un proceso de investigación.		Transforma el proceso de investigación, en productos de investigación.
4	7. La Ciencia y la tecnología según Frascati. 12. I+D (R&D) - Frascati.	7: Identificar las propuestas de I+D según el Manual de Frascati.	Juzgar las propuestas de I+D según el Manual de Frasti.		Fundamenta las estrategias de Investigación y Desarrollo (I+D) según Frascati, para valorar los procesos de investigación científica.
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
<ul style="list-style-type: none"> • Estudios de Casos • Evaluación Virtual con Cuestionarios (no presencial) 		<ul style="list-style-type: none"> • Entrega de las Tareas, el cual será redactado siguiendo las normas APA. Se evaluara la forma y el fondo de los trabajos. • Así como los Foros establecidos en cada sesión de aprendizaje. 		<ul style="list-style-type: none"> • Determinaremos el grado de participación en los Foros, Chats, Exposiciones sincrónicas, aportes en clases, pensamientos críticos y aportes de juicios razonados en clases sincrónicas. 	

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
- Hacer uso de la pizarra Jamboard para las clases virtuales sincrónica, en donde se compartirá con los estudiantes para que ellos también participen de los casos estudios que se están desarrollando
- Materiales audiovisuales como videos
- Contenidos digitales
- Desarrollo de tutoriales para el mejor entendimiento del uso de estas herramientas

2. MEDIOS INFORMATICOS:

- Computadora
- Tablet
- Celulares
- Internet.
- Sitios web o URL de temas relacionados a cada sesión de aprendizaje
- Uso del correo institucional
- Aplicación de Foros de estudios con participación de todos los estudiantes en línea (sincrónica)
- Uso de la actividad Tarea, para que los estudiantes apliquen los casos resueltos en clases virtuales sincrónicas
- Utilización del chat en clases virtuales sincrónica con la participación de todos los estudiantes en línea.
- Evaluación en línea a través de cuestionarios con varios tipos de preguntas

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 Documentales

- (1) Bunge, Mario "La investigación científica", Barcelona, Ariel, 1997.
- (2) Quintanilla, M. Á. (2016). Tecnología: Un enfoque filosófico y otros ensayos de filosofía de la tecnología. Fondo de Cultura Económica

8.2. Fuentes Bibliográficas

- (1) Bedau, M., & Cleland, C. E. (2016). La esencia de la vida: Enfoques clásicos y contemporáneos de filosofía y ciencia. Fondo de Cultura Económica.
- (2) Briones, Guillermo "Epistemología y teorías de las ciencias sociales y de la educación", México, Trillas, 2002.
- (3) Bunge, M. (1985). La ciencia, su metodología, y su filosofía. Buenos Aires: Ediciones Siglo Veinte.
- (4) Copi, Irvin (y) Cohen, Carl "Introducción a la lógica", México D.F., Limusa, 2011.
- (5) De Vedia, Luis A. (2012). Introducción a la filosofía de la ciencia y la tecnología. Buenos Aires.
- (6) Diéguez Lucena, Antonio "Filosofía de la ciencia", Málaga, Universidad de Málaga, 2005.
- (7) Díez, José A. y C. Ulises Moulines "Fundamentos de Filosofía de la Ciencia", Barcelona, Ariel, 1997.
- (8) Ferrater Mora, José "Diccionario de filosofía", Barcelona, Ariel, 1994.
- (9) Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2010). Metodología de la investigación. México D.F.: Editorial Mc Graw Hil.
- (10) Cegarra Sánchez, José (2004). Metodología de la investigación y tecnología. Madrid: Ediciones Diaz de los Santos.

8.3. Fuentes Hemerográficas

- (1) Mosterín, J., "El espejo roto del conocimiento y el ideal de una visión coherente del mundo", *CTS: Revista iberoamericana de ciencia, tecnología y sociedad* 1 (2003) 209-221.
- (2) Moulines, C. U., "Balance y perspectivas de la filosofía de la ciencia", *Endoxa, series filosóficas* 12/2 (2000) 485-494.

8.4. Fuentes Electrónicas

- (1) Boulesis <http://www.boulesis.com/>
- (2) QUINTANILLA, P. (2009). Pensamiento y acción. La filosofía peruana a comienzos del siglo XX. Recuperado de sitio web: <http://ira.pucp.edu.pe/biblioteca/wp-content/uploads/sites/4/2014/10/FilosofiaPeruana-1.pdf>
- (3) VERNANT, J. (1992) Los Orígenes del pensamiento griego. Recuperado de sitio web: https://monoskop.org/images/3/3f/Vernant_Pierre_Jean_Los_or%C3%ADgenes_del_pensamiento_griego_1992.pdf
- (4) <https://www.youtube.com/watch?v=ArhDEFgjuBU&t=3095s>

Huacho junio 2020



Universidad Nacional
"José Faustino Sánchez Carrión"


ERLO WILFREDO LINO ESCOBAR
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. CIP N° 31652

DNU 178