

**UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSE FAUSTINO SANCHEZ CARRION**



VICERRECTORADO ACADÉMICO

**FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL, SISTEMAS E
INFORMÁTICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS**

Rutas de Aprendizaje

Modalidad no presencial

Curso:

TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS

Docente: RODRIGUEZ LOPEZ Guido German

HUACHO – PERÚ

2020-I

I. PRESENTACIÓN

Bienvenidos estimados estudiantes al semestre académico virtual 2020-I, los contenidos que desarrollaremos a continuación nos permitirán desarrollar el curso de Teoría General de Sistemas.

1.1. INFORMACIÓN GENERAL

Curso	Semestre académico	Código de Asignatura	Ciclo	Horas semanales		Total, de créditos	Total, horas
				T	P		
Teoría General de Sistemas.	2020 I	3205105	I	3	2	4	5
Docente	RODRIGUEZ LOPEZ GUIDO GERMAN						

II. DESCRIPCIÓN GENERAL

2.1 SUMILLA

El curso de Teoría General de Sistemas es de carácter teórico-práctico y tiene el propósito de promover la discusión y el análisis de los fundamentos y propiedades de la teoría de sistemas y sus aplicaciones en la generación y desarrollo de las tecnologías en los diferentes campos profesionales. El contenido incluye temas relacionados con los fundamentos de los sistemas, los conceptos, principios y propiedades de los sistemas, la problemología y modelización de sistemas, el pensamiento sistémico y la filosofía de la quinta disciplina.

El curso se desarrollará en 16 semanas, teórico-prácticas, es decir 03 horas de teoría y 02 horas de prácticas

2.2 UNIDADES

El curso está organizado en 4 unidades didácticas:

- Unidad I : **FUNDAMENTOS DE LOS SISTEMAS**
- Unidad II : **CONCEPTOS, PRINCIPIOS Y PROPIEDADES DE LOS SISTEMAS**
- Unidad III : **PROBLEMOLOGÍA Y MODELIZACIÓN DE SISTEMAS**
- Unidad IV : **PENSAMIENTO SISTÉMICO Y LA FILOSOFÍA DE LA QUINTA DISCIPLINA**

El desarrollo de las actividades académicas se realizará vía remota mediante sesiones síncronas y asíncronas, utilizando las Tecnologías de Información y Comunicación, incorporando las redes sociales. Se implementará las estrategias necesarias para que todos los matriculados tengan acceso al proceso de Enseñanza – Aprendizaje virtual.

III. CONTENIDO:

UNIDAD I:

S E S I Ó N 01	<ul style="list-style-type: none">✓ Presentación del silabo: Competencia y contenidos.✓ Presentación de la ruta de aprendizaje <p>Competencia Muestra actitud de permanente creatividad, innovación y emprendimiento para la solución de los problemas básicos de la formación personal y profesional, con visión estratégica para proponer alternativas para el desarrollo del país.</p> <p>Capacidad Aplica los fundamentos de los Sistemas a las organizaciones actuales considerando sus características</p>
	<p>Medios a desarrollar los contenidos</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Foro académico – sincrónico✓ Uso del meet✓ Actividades y/o tareas asincrónicas
S E S I Ó N 02	<p>Competencia Muestra actitud de permanente creatividad, innovación y emprendimiento para la solución de los problemas básicos de la formación personal y profesional, con visión estratégica para proponer alternativas para el desarrollo del país.</p> <p>Capacidad Aplica los fundamentos de los Sistemas a las organizaciones actuales considerando sus características</p>
	<p>Medios a desarrollar los contenidos</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Foro académico – sincrónico✓ Uso del meet✓ Actividades y/o tareas asincrónicas
S E S I Ó N 03	<p>Competencia Muestra actitud de permanente creatividad, innovación y emprendimiento para la solución de los problemas básicos de la formación personal y profesional, con visión estratégica para proponer alternativas para el desarrollo del país.</p> <p>Capacidad Aplica los fundamentos de los Sistemas a las organizaciones actuales considerando sus características</p>
	<p>Medios a desarrollar los contenidos</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Foro académico – sincrónico✓ Uso del meet✓ Actividades y/o tareas asincrónicas

S E S I Ó N 04	<p>Competencia Muestra actitud de permanente creatividad, innovación y emprendimiento para la solución de los problemas básicos de la formación personal y profesional, con visión estratégica para proponer alternativas para el desarrollo del país</p> <p>Capacidad Aplica Los Fundamentos De Los Sistemas A Las Organizaciones Actuales Considerando Sus Características</p>
	<p>Medios a desarrollar los contenidos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Foro académico – sincrónico ✓ Uso del meet ✓ Actividades y/o tareas asincrónicas

UNIDAD II :

S E S I Ó N 05	<p>Competencia Conocer, entender, analizar y aplicar los fundamentos e la Teoría General de Sistemas en las situaciones que lo requieran: Sistemas Sociales y Sistemas Ambientales</p> <p>Capacidad Identifica los beneficios del uso de los conceptos, principios y propiedades de los sistemas en las organizaciones, así como también en su entorno profesional</p>
	<p>Medios a desarrollar los contenidos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Foro académico – sincrónico ✓ Uso del meet ✓ Actividades y/o tareas asincrónicas
S E S I Ó N 06	<p>Competencia Conocer, entender, analizar y aplicar los fundamentos e la Teoría General de Sistemas en las situaciones que lo requieran: Sistemas Sociales y Sistemas Ambientales</p> <p>Capacidad Identifica los beneficios del uso de los conceptos, principios y propiedades de los sistemas en las organizaciones, así como también en su entorno profesional</p>
	<p>Medios a desarrollar los contenidos</p> <p>Foro académico – sincrónico</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Uso del meet ✓ Actividades y/o tareas asincrónicas

S E S I Ó N 07	<p>Competencia Conocer, entender, analizar y aplicar los fundamentos e la Teoría General de Sistemas en las situaciones que lo requieran: Sistemas Sociales y Sistemas Ambientales</p> <p>Capacidad Identifica los beneficios del uso de los conceptos, principios y propiedades de los sistemas en las organizaciones, así como también en su entorno profesional</p>
	<p>Medios a desarrollar los contenidos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Foro académico – sincrónico ✓ Uso del meet ✓ Actividades y/o tareas asincrónicas
S E S I Ó N 08	<p>Competencia Conocer, entender, analizar y aplicar los fundamentos e la Teoría General de Sistemas en las situaciones que lo requieran: Sistemas Sociales y Sistemas Ambientales</p> <p>Capacidad Identifica los beneficios del uso de los conceptos, principios y propiedades de los sistemas en las organizaciones, así como también en su entorno profesional</p>
	<p>Medios a desarrollar los contenidos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Foro académico – sincrónico ✓ Uso del meet ✓ Actividades y/o tareas asincrónicas

UNIDAD III :

S E S I Ó N 09	<p>Competencia Conocer, entender, analizar y aplicar los fundamentos de la Teoría General de Sistemas en las situaciones que lo requieran: Sistemas Sociales y Sistemas Ambientales</p> <p>Capacidad Identifica problemas dentro de algún tipo de entorno, y según el tipo de problema, aplica una solución en base a modelos previamente preparados</p>
	<p>Medios a desarrollar los contenidos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Foro académico – sincrónico ✓ Uso del meet ✓ Actividades y/o tareas asincrónicas

S E S I Ó N 10	Competencia Muestra actitud de permanente creatividad, innovación y emprendimiento para la solución de los problemas básicos de la formación personal y profesional, con visión estratégica para proponer alternativas para el desarrollo del país.
	Capacidad Identifica los beneficios del uso de los conceptos, principios y propiedades de los sistemas en las organizaciones, así como también en su entorno profesional
Medios a desarrollar los contenidos <ul style="list-style-type: none"> ✓ Foro académico – sincrónico ✓ Uso del meet ✓ Actividades y/o tareas asincrónicas 	
S E S I Ó N 11	Competencia Muestra actitud de permanente creatividad, innovación y emprendimiento para la solución de los problemas básicos de la formación personal y profesional, con visión estratégica para proponer alternativas para el desarrollo del país.
	Capacidad Identifica los beneficios del uso de los conceptos, principios y propiedades de los sistemas en las organizaciones, así como también en su entorno profesional
Medios a desarrollar los contenidos <ul style="list-style-type: none"> ✓ Foro académico – sincrónico ✓ Uso del meet ✓ Actividades y/o tareas asincrónicas 	
S E S I Ó N 12	Competencia Muestra actitud de permanente creatividad, innovación y emprendimiento para la solución de los problemas básicos de la formación personal y profesional, con visión estratégica para proponer alternativas para el desarrollo del país.
	Capacidad Identifica los beneficios del uso de los conceptos, principios y propiedades de los sistemas en las organizaciones, así como también en su entorno profesional
Medios a desarrollar los contenidos Foro académico – sincrónico <ul style="list-style-type: none"> ✓ Uso del meet Actividades y/o tareas asincrónicas	

UNIDAD IV :

S E S I Ó N 13	<p>Competencia Conocer, entender, analizar y aplicar los fundamentos de la Teoría General de Sistemas en las situaciones que lo requieran: Sistemas Sociales y Sistemas Ambientales</p> <p>Capacidad Aplica el Pensamiento Sistémico y la Filosofía de la Quinta Disciplina en casos reales de organizaciones actuales</p>
	<p>Medios a desarrollar los contenidos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Foro académico – sincrónico ✓ Uso del meet ✓ Actividades y/o tareas asincrónicas
S E S I Ó N 14	<p>Competencia Conocer, entender, analizar y aplicar los fundamentos de la Teoría General de Sistemas en las situaciones que lo requieran: Sistemas Sociales y Sistemas Ambientales</p> <p>Capacidad Aplica el Pensamiento Sistémico y la Filosofía de la Quinta Disciplina en casos reales de organizaciones actuales</p>
	<p>Medios a desarrollar los contenidos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Foro académico – sincrónico ✓ Uso del meet ✓ Actividades y/o tareas asincrónicas
S E S I Ó N 15	<p>Competencia Conocer, entender, analizar y aplicar los fundamentos de la Teoría General de Sistemas en las situaciones que lo requieran: Sistemas Sociales y Sistemas Ambientales</p> <p>Capacidad Aplica el Pensamiento Sistémico y la Filosofía de la Quinta Disciplina en casos reales de organizaciones actuales</p> <p>✓</p>
	<p>Medios a desarrollar los contenidos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Foro académico – sincrónico ✓ Uso del meet ✓ Actividades y/o tareas asincrónicas

S E S I Ó N 16	<p>Competencia Conocer, entender, analizar y aplicar los fundamentos de la Teoría General de Sistemas en las situaciones que lo requieran: Sistemas Sociales y Sistemas Ambientales</p> <p>Capacidad Aplica el Pensamiento Sistémico y la Filosofía de la Quinta Disciplina en casos reales de organizaciones actuales</p>
	<p>Medios a desarrollar los contenidos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Foro académico – sincrónico ✓ Uso del meet ✓ Actividades y/o tareas asincrónicas

V. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS

Se utilizarán todos los materiales y recursos requeridos de acuerdo a la naturaleza de los temas programados:

1. MEDIOS Y PLATAFORMAS VIRTUALES

- Guías académicas
- Pizarra interactiva
- Google Meet
- Repositorios de datos

2. MEDIOS INFORMÁTICOS

- Computadoras
- Tablet
- Celulares
- Internet

VI. 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)

$$PF = \frac{PM1 + PM2 + PM3 + PM4}{4}$$

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

UNIDAD DIDÁCTICA I

SESIÓN 1

Fuentes Bibliográficas

- Bertalanffy L. V. (2006). Teoría general de sistemas. México: Fondo de Cultura Económica. 2da Edición
- Carmona D. H. (2011). Teoría General de Sistemas: Un Enfoque hacia la Ingeniería de Sistemas. México: Lulu.com. 2da Edición
- Peter M. Senge (2012). La quinta disciplina: el arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje. 2da Edición. México: Ediciones Gráfica.

SESIÓN 2

Fuentes Bibliográficas

- Bertalanffy L. V. (2006). Teoría general de sistemas. México: Fondo de Cultura Económica. 2da Edición
- Carmona D. H. (2011). Teoría General de Sistemas: Un Enfoque hacia la Ingeniería de Sistemas. México: Lulu.com. 2da Edición
- Peter M. Senge (2012). La quinta disciplina: el arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje. 2da Edición. México: Ediciones Gráfica.

SESIÓN 3

Fuentes Bibliográficas

- Bertalanffy L. V. (2006). Teoría general de sistemas. México: Fondo de Cultura Económica. 2da Edición
- Carmona D. H. (2011). Teoría General de Sistemas: Un Enfoque hacia la Ingeniería de Sistemas. México: Lulu.com. 2da Edición
- Peter M. Senge (2012). La quinta disciplina: el arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje. 2da Edición. México: Ediciones Gráfica.

SESIÓN 4

Fuentes Bibliográficas

- Bertalanffy L. V. (2006). Teoría general de sistemas. México: Fondo de Cultura Económica. 2da Edición
- Carmona D. H. (2011). Teoría General de Sistemas: Un Enfoque hacia la Ingeniería de Sistemas. México: Lulu.com. 2da Edición
- Peter M. Senge (2012). La quinta disciplina: el arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje. 2da Edición. México: Ediciones Gráfica.

SESIÓN 5

Fuentes Bibliográficas

- Bertalanffy L. V. (2006). Teoría general de sistemas. México: Fondo de Cultura Económica. 2da Edición
- Carmona D. H. (2011). Teoría General de Sistemas: Un Enfoque hacia la Ingeniería de Sistemas. México: Lulu.com. 2da Edición
- Peter M. Senge (2012). La quinta disciplina: el arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje. 2da Edición. México: Ediciones Gráfica.

SESIÓN 6

Fuentes Bibliográficas

- Bertalanffy L. V. (2006). Teoría general de sistemas. México: Fondo de Cultura Económica. 2da Edición
- Carmona D. H. (2011). Teoría General de Sistemas: Un Enfoque hacia la Ingeniería de Sistemas. México: Lulu.com. 2da Edición
- Peter M. Senge (2012). La quinta disciplina: el arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje. 2da Edición. México: Ediciones Gráfica.

SESIÓN 7

Fuentes Bibliográficas

- Bertalanffy L. V. (2006). Teoría general de sistemas. México: Fondo de Cultura Económica. 2da Edición
- Carmona D. H. (2011). Teoría General de Sistemas: Un Enfoque hacia la Ingeniería de Sistemas. México: Lulu.com. 2da Edición
- Peter M. Senge (2012). La quinta disciplina: el arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje. 2da Edición. México: Ediciones Gráfica.

SESIÓN 8

Fuentes Bibliográficas

- Bertalanffy L. V. (2006). Teoría general de sistemas. México: Fondo de Cultura Económica. 2da Edición

Carmona D. H. (2011). Teoría General de Sistemas: Un Enfoque hacia la Ingeniería de Sistemas. México: Lulu.com. 2da Edición

Peter M. Senge (2012). La quinta disciplina: el arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje. 2da Edición. México: Ediciones Gráfica.

UNIDAD DIDÁCTICA III

SESIÓN 9

Fuentes Bibliográficas

Bertalanffy L. V. (2006). Teoría general de sistemas. México: Fondo de Cultura Económica. 2da Edición

Carmona D. H. (2011). Teoría General de Sistemas: Un Enfoque hacia la Ingeniería de Sistemas. México: Lulu.com. 2da Edición

Peter M. Senge (2012). La quinta disciplina: el arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje. 2da Edición. México: Ediciones Gráfica.

SESIÓN 11

Fuentes Bibliográficas

Bertalanffy L. V. (2006). Teoría general de sistemas. México: Fondo de Cultura Económica. 2da Edición

Carmona D. H. (2011). Teoría General de Sistemas: Un Enfoque hacia la Ingeniería de Sistemas. México: Lulu.com. 2da Edición

Peter M. Senge (2012). La quinta disciplina: el arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje. 2da Edición. México: Ediciones Gráfica.

SESIÓN 12

Fuentes Bibliográficas

Bertalanffy L. V. (2006). Teoría general de sistemas. México: Fondo de Cultura Económica. 2da Edición

Carmona D. H. (2011). Teoría General de Sistemas: Un Enfoque hacia la Ingeniería de Sistemas. México: Lulu.com. 2da Edición

Peter M. Senge (2012). La quinta disciplina: el arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje. 2da Edición. México: Ediciones Gráfica.

SESIÓN 13

Fuentes Bibliográficas

Bertalanffy L. V. (2006). Teoría general de sistemas. México: Fondo de Cultura Económica. 2da Edición

Carmona D. H. (2011). Teoría General de Sistemas: Un Enfoque hacia la Ingeniería de Sistemas. México: Lulu.com. 2da Edición

Peter M. Senge (2012). La quinta disciplina: el arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje. 2da Edición. México: Ediciones Gráfica.

SESIÓN 14

Fuentes Bibliográficas

Bertalanffy L. V. (2006). Teoría general de sistemas. México: Fondo de Cultura Económica. 2da Edición

Carmona D. H. (2011). Teoría General de Sistemas: Un Enfoque hacia la Ingeniería de Sistemas. México: Lulu.com. 2da Edición

Peter M. Senge (2012). La quinta disciplina: el arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje. 2da Edición. México: Ediciones Gráfica.

SESIÓN 15

Fuentes Bibliográficas

Bertalanffy L. V. (2006). Teoría general de sistemas. México: Fondo de Cultura Económica. 2da Edición

Carmona D. H. (2011). Teoría General de Sistemas: Un Enfoque hacia la Ingeniería de Sistemas. México: Lulu.com. 2da Edición

Peter M. Senge (2012). La quinta disciplina: el arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje. 2da Edición. México: Ediciones Gráfica.

SESIÓN 16

Fuentes Bibliográficas

Bertalanffy L. V. (2006). Teoría general de sistemas. México: Fondo de Cultura Económica. 2da Edición

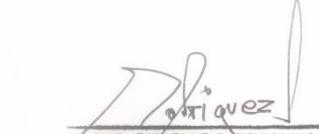
Carmona D. H. (2011). Teoría General de Sistemas: Un Enfoque hacia la Ingeniería de Sistemas. México: Lulu.com. 2da Edición

Peter M. Senge (2012). La quinta disciplina: el arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje. 2da Edición. México: Ediciones Gráfica.

Huacho, 02 de Diciembre del 2020



Universidad Nacional
"José Faustino Sánchez Carrión"



ING. CIP GUIDO GERMAN
RODRIGUEZ LÓPEZ
INGENIERO DE SISTEMAS
Reg. CIP N° 208678

.....
APellidos y Nombres