



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

**FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
SÍLABO/PLAN DE APRENDIZAJE**

MATEMÁTICA Y LÓGICA

A. SILABO

1. Información General

1.1 Denominación de la asignatura	:	Matemática y Lógica
1.2 Código de la asignatura	:	011212
1.3 Tipo de estudio	:	1.0 General
1.4 Naturaleza de la asignatura	:	Obligatoria – Teórica
1.5 Nivel de estudios	:	Pregrado
1.6 Ciclo de estudios	:	I
1.7 Créditos	:	3
1.8 Semestre académico	:	2017-1
1.9 Horas semanales	:	03 HT – 06 horas trabajo autónomo
1.10 Horas totales por semestre	:	48 TH – 96 horas trabajo autónomo
1.11 Pre requisito	:	Matrícula
1.12 Docente titular	:	Díaz Beltrán, Juan D. / jdiazb@uladech.edu.pe
1.13 Docentes tutores	:	Ver Anexo N° 3

2. Rasgo del perfil del egresado relacionado con la asignatura

1. Aplica los conocimientos científicos, humanistas y espirituales, con responsabilidad social, ética, y ciudadana.

3. Sumilla

La asignatura de Matemática y Lógica pertenece al tipo de estudio General (G), es de carácter obligatorio y de naturaleza teórica; desarrolla habilidades para resolver problemas matemáticos sobre números reales, con el uso de las tics, en situaciones de aprendizaje en el contexto de su especialidad, promoviendo el trabajo autónomo y en equipo, con responsabilidad social y ética

4. Competencia

1.14 Aplica el conocimiento de los números reales para resolver problemas matemáticos en el campo de su profesión promoviendo el trabajo autónomo y en equipo, con responsabilidad social y ética.

5. Capacidades

1.14.1 Resuelve problemas matemáticos empleando propiedades, procedimientos, métodos y leyes fundamentales de los números reales en situaciones de aprendizaje en el contexto de su carrera.

1.14.2 Resuelve problemas matemáticos empleando leyes fundamentales del álgebra de conjuntos y fórmulas en situaciones de aprendizaje en el contexto de su profesión

1.14.3 Resuelve problemas matemáticos empleando leyes fundamentales del álgebra proposicional y conmutacional, de lógica proposicional, en situaciones de aprendizaje en el contexto de su especialidad.

6. Unidades de aprendizaje:

COMPETENCIA	UNIDAD DE APRENDIZAJE	CAPACIDADES	INDICADOR
1.14	I UNIDAD NÚMEROS REALES	1.14.1	1.14.1.1 Usa propiedades y procedimientos de números reales para la resolución de ejercicios en situaciones de aprendizaje en equipos de trabajo
			1.14.1.2 Resuelve de manera autónoma problemas sobre métodos y leyes fundamentales de números reales en situaciones de aprendizaje en el contexto de su carrera con responsabilidad social y ética
			1.14.1.3 Informa los resultados de la resolución de problemas matemáticos de propiedades, procedimientos, métodos y leyes fundamentales de los números reales, agrega las referencias bibliográficas utilizadas con las normas Vancouver
	II UNIDAD CONJUNTOS Y FUNCIONES	1.14.2	1.14.2.1 Usa leyes fundamentales del álgebra de conjuntos para la resolución de ejercicios en situaciones de aprendizaje en equipos de trabajo
			1.14.2.2 Resuelve con autonomía problemas de geometría plana en situaciones de aprendizaje en el contexto de su profesión con responsabilidad social y ética.
			1.14.2.3 Informa los resultados de la resolución de problemas matemáticos sobre leyes fundamentales del álgebra de conjuntos y fórmulas, agrega las referencias bibliográficas utilizadas con las normas Vancouver
	III UNIDAD LOGICA PROPOSICIO NAL	1.14.3	1.14.3.1 Usa leyes fundamentales del álgebra proposicional y conmutacional para la resolución de ejercicios en situaciones de aprendizaje, en equipo de trabajo.
			1.14.3.2 Resuelve con autonomía problemas sobre leyes fundamentales del álgebra proposicional en situaciones de aprendizaje, en el contexto de su especialidad, con responsabilidad social y ética.
			1.14.3.3 Informa los resultados de la resolución de problemas matemáticos empleando leyes fundamentales del álgebra proposicional y conmutacional, agrega las referencias bibliográficas utilizadas con las normas Vancouver.

7. Estrategias de Enseñanza-Aprendizaje

La metodología del curso responderá al régimen de estudios en Blended - Learning (BL) y utiliza el enfoque pedagógico socio cognitivo bajo la dinámica de aprendizaje coherente con el Modelo Didáctico ULADECH Católica, dando énfasis al uso de las tecnologías en el marco de la autonomía universitaria; respetando el principio de libertad de cátedra, espíritu crítico y de investigación, entre otros, considerando el carácter e identidad católica. Asimismo, utiliza el campus virtual de la ULADECH Católica EVA (Entorno Virtual Angelino), como un ambiente de aprendizaje que permite la interconexión de los actores directos en la gestión del aprendizaje, se utilizará las siguientes estrategias:

- Estrategias para indagar sobre los conocimientos previos: Lluvias de ideas, pregunta exploratoria
- Estrategias que promueven la comprensión y aplicación del aprendizaje en contexto: Cuadros comparativos.
- Estrategias grupales: Trabajo colaborativo, exposiciones
- Metodologías activas para contribuir al desarrollo del pensamiento complejo: Aprendizaje colaborativo.

El desarrollo de la asignatura incluye actividades de investigación formativa (IF) en cada unidad de aprendizaje por ser ejes transversales en el plan de estudios de la carrera. Las actividades de investigación formativa (IF) están relacionadas con elaboración de productos que refuercen el pensamiento y aptitud investigador teniendo en cuenta la norma Vancouver y los requisitos establecidos en el reglamento de propiedad intelectual aprobados por la Universidad.

Los estudiantes que requieran apoyo para hacer efectiva su formación integral pueden acudir al docente de tutoría de la carrera profesional.

8. Recursos pedagógicos

El desarrollo de la asignatura se realiza en el aula moderna de la carrera profesional, con el apoyo de la plataforma EVA equipo multimedia, navegación en internet, videos, diapositivas, textos digitales, artículos de prensa popular y ensayos de investigación, biblioteca física y virtual en base a datos E-libro y Esbco que se presentan e interactúan en el aula moderna. Los estudiantes serán los protagonistas en la construcción de su aprendizaje, siendo el docente un mediador educativo.

9. Evaluación del aprendizaje

La evaluación de la asignatura es integral y holística, integrada a cada unidad de aprendizaje, en función de los resultados de las actividades desarrolladas por el estudiante. La nota promedio por unidad de aprendizaje se obtiene como sigue:

Actividades formativas de la carrera:		(60%)
✓ Informe de Trabajo Colaborativo:	15 %	
✓ Trabajo Práctico:	15%	
✓ Actividades colaborativos RS	10%	
✓ Paso Escrito de Unidad	20%	
Actividades de investigación formativa.		(20%)
Examen sumativo		(20%)

Los estudiantes que no cumplan con la presentación de actividades tendrán nota cero (00). Asimismo, los estudiantes o grupos de estudiantes que presenten contenidos como copia que no puedan sustentarlas ante el docente tutor, serán asumidas como plagio teniendo como nota cero.

Es responsabilidad del estudiante asistir a la hora programada para la realización de las actividades lectivas presencial y entregar los reportes de actividades en la plataforma dentro de los plazos señalados.

La nota mínima aprobatoria de la asignatura es trece (13). No se utiliza el redondeo. Tendrán derecho a examen de aplazados los estudiantes que alcancen como mínimo una nota promocional de diez (10). La nota del examen de aplazado no será mayor de trece (13) y sustituirá a la nota desaprobatoria en el acta que será llenada por el DT.

(Reglamento Académico V12, Artículo 49°, 50°, 51°, 54°, 62°)

10. Referencias

- (1) Núñez J. Matemática y Lógica. 1ra Ed. Chimbote-Perú. Editorial. ULADECH Católica. 2013.
- (2) Figueroa R. Matemática Básica I. 9na Edición. Lima-Perú. Editorial RFG. 2006.
- (3) Barcia A, Caressa, P, Madonna C.,. Matemática escolar desde un punto de vista superior, I: conjuntos y números. España: Editorial Universidad Autónoma de Madrid, 2014. ProQuest ebrary. Web. 19 January 2016.
<http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?ppg=16&docID=10845124&tm=1453244437682>
- (4) (Tesis) Garrido S. Determinación y evaluación de las patologías del concreto de las veredas del cercado del distrito de Zarumilla, provincia de Zarumilla departamento de Tumbes, febrero - 2012. Tumbes: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, 2012.
<http://erp.uladech.edu.pe/bibliotecavirtual/?ejemplar=00000023759>
- (5) Chávez E. Matemática Básica. 2a Edición. Lima-Perú. Editorial San Marcos. 1999.
- (6) Mena D. Matemática. Lima – Perú. Editorial Ediciones Jurídicas. 2009.
- (7) Rees P, Sparks W., and Sparks C. Algebra (10a. ed.). México: McGraw-Hill Interamericana, 1991. ProQuest ebrary. Web. 19 January 2016.
<http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?ppg=134&docID=10522690&tm=1453241176418>

11. Anexos:

ANEXO 1: PLAN DE APRENDIZAJE

I Unidad de aprendizaje: Los números reales.			
Capacidad: 1.14.1 Resuelve problemas matemáticos empleando propiedades, procedimientos, métodos y leyes fundamentales de los números reales en situaciones de aprendizaje en el contexto de su carrera.			
TIEMPO	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	INDICADORES	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
Semana 01	<ul style="list-style-type: none"> Participa en las actividades de inducción al uso del módulo de matrícula según el cronograma establecido en cada escuela profesional. Registra su matrícula según las orientaciones recibidas en su escuela profesional. 	Registra su matrícula con el apoyo de las tics, en el módulo del ERP University.	Registro de matriculados
Semana 02	<p>Ecuaciones de Primer Grado.</p> <ul style="list-style-type: none"> Socializan el SPA sobre la organización y desempeño a lograr y expresan su opinión en aula moderna. Opinan sobre los criterios de evaluación de la actividad de aprendizaje en la unidad. Se presenta esquemas de las tres leyes operativas fundamentales del álgebra de números reales y la forma general de una ecuación de primer grado, y se apertura la clase a través de lluvia de ideas relacionando al tema de estudio. Se toma una prueba sencilla de conocimientos previos. Se organizan grupos de trabajo para revisar la información en el texto base de Julio Núñez Cheng, pág. 14 para seleccionar las ideas principales del tema: ecuaciones lineales para resolver ejercicios propuestos. Reciben las orientaciones y sugerencias del docente tutor sobre la actividad. Se organizan colaborativamente los resultados sobre ecuaciones lineales mediante el trabajo en equipo a través de una práctica escrita y en forma colaborativa. 	1.14.1.1 Usa propiedades y procedimientos de números reales para la resolución de ejercicios en situaciones de aprendizaje en equipos de trabajo	Lista de cotejo de Procedimientos
Semana 03	<p>Ecuaciones de Segundo Grado.</p> <ul style="list-style-type: none"> Observan en la pizarra la forma general de una ecuación de segundo grado y se apertura la clase a través de lluvia de ideas relacionando al tema de estudio. Revisan de forma grupal la información en el texto base de Julio Núñez Cheng, pág. 21 para seleccionar las ideas principales del tema: 		

	<p>ecuaciones cuadráticas para resolver ejercicios propuestos en la pizarra.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifican individualmente las ecuaciones cuadráticas y los métodos de solución y realizan ejercicios propuesto por el tutor. • Reciben las orientaciones y sugerencias del docente tutor sobre la actividad. • Ingresar a través del ERP y del enlace del catálogo de Tesis Garrido S. Deben indicar el tipo y nivel de investigación (pág. 46), así como las conclusiones (pág. 94) de la referida Tesis http://erp.uladech.edu.pe/bibliotecavirtual/?ejemplar=00000023759 • Se organizan los resultados sobre ecuaciones lineales mediante el trabajo práctico en equipo a través de una práctica escrita y en forma colaborativa. 		
<p>Semana 04</p>	<p>Intervalos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizan el dibujo en la pizarra de una recta real donde se muestra las relaciones de orden, y se apertura una lluvia de ideas relacionando al tema de estudio. • Revisan la información en el texto base de Julio Núñez Cheng, pág. 31 para seleccionar las ideas principales del tema: intervalos, operaciones y resolver ejercicios propuestos. • Identifican los intervalos según su tipo de clasificación y sus operaciones. • Reciben las orientaciones y sugerencias del docente tutor sobre la actividad. • En forma grupal resuelven y presentan los ejercicios de intervalos de la página N°34 de Autoevaluación del texto base. • Revisan los contenidos del texto Virtual página No 36: Ramírez V., Ana Patricia, and Cárdenas A., Juan Carlos. Matemática universitaria: conceptos y aplicaciones en ingeniería. San José, CR: Editorial Cyrano, 2001. ProQuest ebrary. Web. 8 April 2017. http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?ppg=43&docID=10889618&tm=1491668324872 • Se organizan los resultados sobre ecuaciones de segundo grado mediante el trabajo práctico en equipo a través de una práctica en forma colaborativa. 	<p>1.14.1.2 Resuelve de manera autónoma problemas sobre métodos y leyes fundamentales de números reales en situaciones de aprendizaje en el contexto de su carrera con responsabilidad social y ética</p>	<p>Lista de cotejo de resolución de problemas</p>

Semana 05	<p>Reparto Proporcional.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observan una diapositiva donde muestra la relación de dos magnitudes directa e inversamente proporcional, y se apertura una lluvia de ideas relacionando al reparto proporcional. • Revisan la información del texto Base pág. N° 35 para formular definiciones de las clases de reparto proporcional y la forma de resolver en conformidad con la tarea propuesta. • Escuchan las orientaciones y sugerencias del docente tutor sobre la actividad. • Resuelven los ejercicios propuestos en el aula. <p>Actividad de Responsabilidad Social</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes realizan la práctica escrita con responsabilidad social y ética. • Práctica escrita de la primera unidad. 	1.14.1.3 Informa los resultados de la resolución de problemas matemáticos de propiedades, procedimientos, métodos y leyes fundamentales de los números reales, agrega las referencias bibliográficas utilizadas con las normas Vancouver	Lista de cotejo de resolución de problemas
Semana 06	<p>Logaritmos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se presenta una figura de la definición de logaritmo con ejemplos prácticos, y se apertura una lluvia de ideas relacionando las propiedades de los logaritmos. • Revisan la información en el texto base de Julio Núñez Cheng, pág. 42 para seleccionar las ideas principales del tema: logaritmos y resolver ejercicios propuestos en el aula. • Escuchan las orientaciones y sugerencias del docente tutor sobre la actividad. • Actividad de Investigación Formativa Agregan en el informe citas bibliográficas según normas Vancouver de las referencias bibliográficas consultadas. <p>Examen escrito de la primera unidad</p>		

II Unidad de aprendizaje: Conjunto y funciones

Capacidad:

1.14.2 Resuelve de manera autónoma problemas sobre métodos y leyes fundamentales de números reales en situaciones de aprendizaje en el contexto de su carrera con responsabilidad y ética

TIEMPO	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	INDICADORES	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
Semana 07	<p>Conjuntos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opinan los criterios de evaluación de la actividad de aprendizaje en la unidad. • Observan diapositivas de los componentes de un conjunto: elementos y conjunto, diagrama de Venn Euler, y la determinación de los conjuntos, y se apertura una lluvia de ideas relacionando a los conjuntos. 	1.14.2.1 Usa leyes fundamentales del álgebra de conjuntos para la resolución de	

	<ul style="list-style-type: none"> Los grupos revisan la información en el texto base de Julio Núñez Cheng, pág. 48 para seleccionar las ideas principales del tema: conjuntos y resolver ejercicios propuestos. Reciben las orientaciones y sugerencias del docente tutor sobre la actividad de aprendizaje en equipos de trabajo. En forma grupal resuelven y presentan los ejercicios de conjuntos propuestos. 	ejercicios en situaciones de aprendizaje en equipos de trabajo	Lista de cotejo de resolución de ejercicios
Semana 08	<p>Propiedades de los Conjuntos</p> <ul style="list-style-type: none"> Se presenta en una figura las operaciones entre conjuntos y se apertura una lluvia de ideas relacionando al tema de estudio. Revisan de forma grupal las propiedades de las operaciones con conjuntos en el siguiente enlace: http://www.si-educa.net/intermedio/ficha999.html Reciben las orientaciones y sugerencias del docente tutor sobre la actividad. Se organizan los resultados sobre la propiedades y problemas de conjuntos mediante el trabajo colaborativo en equipo, a través de una práctica escrita y en forma colaborativa. 	1.14.2.2 Resuelve con autonomía problemas de geometría plana en situaciones de aprendizaje en el contexto de su profesión con responsabilidad social y ética.	Lista de cotejo de resolución de problemas
Semana 09	<p>Relaciones Binarias y Funciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> Se presenta una imagen o diapositivas el sistema de coordenadas rectangulares donde se observa sus componentes y establece de manera grupal un cuadro comparativo la diferencia entre una relación y una función, y se apertura una lluvia de ideas relacionando al tema de estudio. Revisar de forma grupal los contenidos del texto base de Julio Núñez Cheng pág. 55: Relaciones binarias y Funciones; para resolver ejercicios propuestos en el aula. Rees, Paul K, Sparks, Fred. W., and Sparks Rees, Charles. Algebra (10ma. edición). México: McGraw-Hill Interamericana, 1991. ProQuest ebrary. Web. 19 January 2016. http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?pg=205&docID=10522690&tm=1453469876132 Escuchan las orientaciones y sugerencias del docente tutor sobre la actividad. <p>Se organizan los resultados sobre ejercicios de funciones mediante el trabajo en equipo a través de una práctica escrita y en forma colaborativa.</p>	1.14.2.3 Informa los resultados de la resolución de problemas matemáticos sobre leyes fundamentales del álgebra de conjuntos y fórmulas, agrega las referencias bibliográficas utilizadas con las normas Vancouver.	Lista de cotejo de resolución de problemas
Semana 10	<p>Funciones Oferta y Demanda</p> <ul style="list-style-type: none"> Se presenta un gráfico de oferta y demanda donde se muestra el punto de equilibrio, y se apertura una lluvia de ideas relacionando al tema de estudio. 	1.14.2.3 Informa los resultados de la resolución de problemas	Lista de cotejo de resolución de problemas

	<ul style="list-style-type: none"> Se organizan grupos de trabajo para revisar la información en el texto base de Julio Núñez Cheng, pág. 14 para seleccionar las ideas principales del tema: aplicaciones con funciones (Oferta- demanda) para resolver ejercicios propuestos. Ingresar a la página : video de grafica de funciones de oferta y demanda https://www.youtube.com/watch?v=iS6IsnZ6Iqw Reciben las orientaciones y sugerencias del docente tutor sobre la actividad. <p>Actividad de Responsabilidad Social</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizan la práctica escrita en forma colaborativa y con responsabilidad. <p>Práctica escrita de la segunda unidad</p>	matemáticos sobre leyes fundamentales del álgebra de conjuntos y fórmulas, agrega las referencias bibliográficas utilizadas con las normas Vancouver	
Semana 11	<p>Ecuación de la recta</p> <ul style="list-style-type: none"> Observan en un plano bidimensional la gráfica de una recta AB y sus elementos constitutivos para encontrar la fórmula de la pendiente, se apertura una lluvia de ideas relacionando al tema de estudio. Se organizan grupos de trabajo para revisar la información en el texto base de Julio Núñez Cheng, pág. 59 para seleccionar las ideas principales del tema: ecuación de la recta para resolver ejercicios propuestos. Escuchan las orientaciones y sugerencias del docente tutor sobre la actividad. En forma grupal resuelven y presentan los ejercicios de ecuación de la recta propuesta. Los estudiantes en sus respectivos grupos, ingresarán a la biblioteca virtual a través del ERP para consultar el texto digital. <p>Barcia A, Caressa, P, Madonna C, Matemática escolar desde un punto de vista superior, I: conjuntos y números. España: Editorial Universidad Autónoma de Madrid, 2014.ProQuest ebrary. Web. 19 January 2016. http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?ppg=16&docID=10845124&tm=1453244437682</p> <p>Actividad de Investigación Formativa</p> <ul style="list-style-type: none"> Agregan en el informe citas bibliográficas según normas Vancouver de las referencias bibliográficas consultadas. <p>Examen escrito de la segunda unidad</p>		Lista de cotejo de resolución de problemas
III Unidad de aprendizaje: Lógica Proposicional.			
<p>Capacidad</p> <p>1.14.3 Resuelve problemas matemáticos empleando leyes fundamentales del álgebra proposicional y conmutacional, de lógica proposicional, en situaciones de aprendizaje en el contexto de su especialidad.</p>			
TIEMPO	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	INDICADORES	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Semana 12	<p>Lógica y Proposiciones</p> <ul style="list-style-type: none"> Opinan los criterios de evaluación de la actividad de aprendizaje en la unidad. Se escribe en la pizarra ejemplos de oraciones y frases para distinguir una proposición, y se apertura una lluvia de ideas relacionando al tema de estudio. Se organizan grupos de trabajo para revisar la información en el texto base de Julio Núñez Cheng, pág. 80 para seleccionar las ideas principales del tema: lógica proposicional para resolver ejercicios propuestos. Escuchan las orientaciones y sugerencias del docente tutor sobre la actividad. En forma grupal resuelven y presentan los ejercicios de lógica proposicional propuestos. 	1.14.3.1 Usa leyes fundamentales del álgebra proposicional y conmutacional para la resolución de ejercicios en situaciones de aprendizaje, en equipo de trabajo.	Lista de cotejo de resolución de ejercicios
Semana 13	<p>Cálculo Proposicional</p> <ul style="list-style-type: none"> Se escribe en la pizarra las distintas operaciones con proposiciones, y se apertura una lluvia de ideas relacionando al tema de estudio. Se organizan grupos de trabajo para revisar la información en el texto base de Julio Núñez Cheng, pág. 82 para seleccionar las ideas principales del tema: cálculo proposicional para resolver ejercicios propuestos. Los estudiantes escuchan las orientaciones y sugerencias del docente tutor sobre la actividad. Se organizan los resultados sobre ejercicios de cálculo proposicional mediante el trabajo colaborativo en equipo a través de una práctica escrita y en forma colaborativa. 		
Semana 14	<p>Inferencias</p> <ul style="list-style-type: none"> Se muestra en la pizarra ejemplos de inferencias haciendo las distinciones respectivas, y se apertura una lluvia de ideas relacionando al tema de estudio. Se organizan grupos de trabajo para revisar la información en el texto base de Julio Núñez Cheng, pág. 88 para seleccionar las ideas principales del tema: inferencia para resolver ejercicios propuestos. Escuchan las orientaciones y sugerencias del docente tutor sobre la actividad. <p>Actividad de Responsabilidad Social Realizan la práctica escrita en forma colaborativa y con responsabilidad.</p> <p>Trabajo Práctico.</p> <ul style="list-style-type: none"> En forma grupal resuelven y presentan los ejercicios de inferencia propuestos, mediante el 	1.14.3.2 Resuelve con autonomía problemas sobre leyes fundamentales del álgebra proposicional en situaciones de aprendizaje, en el contexto de su especialidad, con responsabilidad social y ética.	Lista de cotejo de resolución de problemas

	trabajo práctico en equipo y en forma colaborativa.		
Semana 15	<p>Circuitos Lógicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observan en diapositiva las combinaciones posibles con bits, según el texto base de Julio Núñez Cheng, pág. 95 para seleccionar las ideas principales de circuitos lógicos. • Reciben las orientaciones y sugerencias del docente tutor sobre la actividad. <p>Actividad de Investigación Formativa</p> <p>Agregan en el informe citas bibliográficas según normas Vancouver de las referencias bibliográficas consultadas.</p> <p>Práctica escrita de la tercera unidad</p>	1.14.3.3 Informa los resultados de la resolución de problemas matemáticos empleando leyes fundamentales del álgebra proposicional y conmutacional, agrega las referencias bibliográficas utilizadas con las normas Vancouver.	Lista de cotejo de resolución de problemas
Semana 16	- Examen Final		
Semana 17	- Examen de Aplazados.		

**ANEXO 02:
Instrumentos de evaluación**

LISTA DE COTEJO

I UNIDAD							
Indicador de Logro	Usa propiedades y procedimientos de números reales para la resolución de ejercicios en situaciones de aprendizaje en equipos de trabajo		Resuelve de manera autónoma problemas sobre métodos y leyes fundamentales de números reales en situaciones de aprendizaje en el contexto de su carrera con responsabilidad social y ética		Informa los resultados de la resolución de problemas matemáticos de propiedades, procedimientos, métodos y leyes fundamentales de los números reales, agrega las referencias bibliográficas utilizadas con las normas Vancouver		Total
Apellidos	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	6	0	7	0	7	0	20

II UNIDAD							
Indicador de Logro Apellidos	Usa leyes fundamentales del álgebra de conjuntos para la resolución de ejercicios en situaciones de aprendizaje en equipos de trabajo	Informa los resultados de la resolución de problemas matemáticos sobre leyes fundamentales del álgebra de conjuntos y fórmulas, agrega las referencias bibliográficas utilizadas con las normas Vancouver		Determina la ecuación de la recta en una práctica dirigida con apoyo de la base de datos.		Total	
	SI	NO	SI	NO	SI		NO
	6	0	7	0	7	0	20

III UNIDAD							
Indicador de Logro Apellidos	Usa leyes fundamentales del álgebra proposicional y conmutacional para la resolución de ejercicios en situaciones de aprendizaje, en equipo de trabajo.	Resuelve inferencias lógicas mediante una práctica dirigida, con apoyo de las Tic.		Informa los resultados de la resolución de problemas matemáticos empleando leyes fundamentales del álgebra proposicional y conmutacional, agrega las referencias bibliográficas utilizadas con las normas Vancouver..		Total	
	SI	NO	SI	NO	SI		NO
	6	0	7	0	7	0	20

**ESCALA DE ACTITUDES
RESPONSABILIDAD SOCIAL**

No	Apellidos	Trabajo en Equipo				Trabajo Colaborativo			
		Criterios				Criterios			
		Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Nunca
		18-20	14-17	11-13	0-10	18-20	14-17	11-13	0-10
01									
02									
03									
04									
05									
06									
07									
08									
09									
10									
11									
12									
13									

ANEXO 3

- 1.-Nuñez Cheng Julio jnunezc@uladech.edu.pe
- 2.-Reyes Reyes Juan Martin jreyesr@uladech.edu.pe
- 3.-Vergara Villagómez Rita Pilar rvergarav@uladech.edu.pe
- 4.-Carrión Dávila Manuel dante mcarriond@uladech.edu.pe
- 5.-Arcentales Ríos Miguel marcentalesr@uladech.edu.pe
- 6.-Bastidas Salazar Berzabeht Delita bbastidass@uladech.edu.pe
- 7.-Tacuri Mendoza Juan jtacurim@uladech.edu.pe
- 8.-Castillo Lujerio Pablo Teodoro pcastillol@uladech.edu.pe