



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	:	231111
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	:	2018-I
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 TIC, en situaciones de aprendizaje en el contexto de su especialidad, promoviendo el trabajo autónomo y en equipo, demostrando aptitud investigadora y responsabilidad social y ética

4. Competencia

1.11 Aplica el conocimiento de los números reales para resolver problemas matemáticos en el campo de su profesión compromete el trabajo autónomo y en equipo, demostrando aptitud investigadora y con responsabilidad social y ética.

5. Capacidades

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

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

1.11.3 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	1.11.1	1.11.1.1 Usa propiedades y procedimientos de números reales para la resolución de ejercicios en situaciones de aprendizaje en equipos de trabajo
			1.11.1.2 Resuelve de manera autónoma problemas sobre métodos y leyes fundamentales de números reales en situaciones de aprendizaje en el contexto de su carrera demostrando aptitud investigadora y con responsabilidad social y ética
			1.11.1.3 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 APA
	II UNIDAD CONJUNTOS Y FUNCIONES	1.11.2	1.11.2.1 Usa leyes fundamentales del álgebra de conjuntos para la resolución de ejercicios en situaciones de aprendizaje en equipos de trabajo
			1.11.2.2 Resuelve con autonomía problemas de geometría plana en situaciones de aprendizaje en el contexto de su profesión demostrando aptitud investigadora y con responsabilidad social y ética
			1.11.2.3 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 PROPOSICIONA L	1.11.3	1.11.3.1 Usa leyes fundamentales del álgebra proposicional y conmutacional para la resolución de ejercicios en situaciones de aprendizaje, en equipo de trabajo.
			1.11.3.2 Resuelve con autonomía problemas sobre leyes fundamentales del álgebra proposicional en situaciones de aprendizaje, en el contexto de su especialidad, demostrando aptitud investigadora y con responsabilidad social y ética.
			1.11.3.3 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 Ebsco 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 colaborativas 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. 9a 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.7 April 2017.
<https://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?docID=3219030&ppg=16>
- (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, Paul K, Sparks, Fred. W., and Sparks Rees, Charles. Álgebra (10a. ed.). México, D.F., MX: McGraw-Hill Interamericana, 1991. ProQuest ebrary. Web. 7 April 2017.
<https://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?docID=3196178&ppg=205>

11. Anexos:

ANEXO 1: PLAN DE APRENDIZAJE

I Unidad de aprendizaje: Los números reales.			
Capacidad: 1.11.1 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><u>Desarrollo de actividades de aprendizajes teóricas</u></p> <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 critérios 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: Núñez J. Matemática y Lógica. 1ra Ed. Chimbote-Perú. Editorial. ULADECH Católica. 2013, 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. 	1.11.1.1 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><u>Desarrollo de actividades de aprendizajes teórica.</u></p> <p>Ecuaciones de Segundo Grado.</p> <ul style="list-style-type: none"> Observan en la pizarra la forma general de una ecuación de 		

	<p>segundo grado y se apertura la clase a través de lluvia de ideas relacionando al tema de estudio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisan de forma grupal la información en el texto base: Núñez J. Matemática y Lógica. 1ra Ed. Chimbote-Perú. Editorial. ULADECH Católica. 2013, pág. 21 para seleccionar las ideas principales del tema: ecuaciones cuadráticas para resolver ejercicios propuestos en la pizarra. • 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. 2012. 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><u>Desarrollo de actividades de aprendizajes teóricas</u></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: Núñez J. Matemática y Lógica. 1ra Ed. Chimbote-Perú. Editorial. ULADECH Católica. 2013, 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. https://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?docID=3221392&ppg=43 	<p>1.11.1.2 Resuelve de manera autónoma problemas sobre métodos y leyes fundamentales de números reales en situaciones de aprendizaje en el contexto de su carrera demostrando aptitud investigadora y con responsabilidad social y ética</p>	<p>Lista de cotejo de resolución de problemas</p>

	<ul style="list-style-type: none"> Se organizan los resultados sobre ecuaciones de segundo grado mediante el trabajo práctico en equipo a través de una práctica en forma colaborativa. 		
Semana 05	<p><u>Desarrollo de actividades de aprendizajes teóricas</u></p> <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: Núñez J. Matemática y Lógica. 1ra Ed. Chimbote-Perú. Editorial. ULADECH Católica. 2013, 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"> Se organizan en equipo para explicar la actividad realizada en Responsabilidad Social y su relación con la actividad de aprendizaje de manera activa, colaborativa y con responsabilidad. Participan en la práctica escrita de la primera unidad. 	1.11.1.3 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><u>Desarrollo de actividades de aprendizajes teóricas</u></p> <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: Núñez J. Matemática y Lógica. 1ra Ed. Chimbote-Perú. Editorial. ULADECH Católica. 2013, 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. <p>Actividad de Investigación Formativa</p> <ul style="list-style-type: none"> Agregan en el informe de propiedades, métodos y leyes fundamentales de los números reales las citas bibliográficas según normas Vancouver de las referencias bibliográficas consultadas. Participan del examen escrito de la primera unidad. 		

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><u>Desarrollo de actividades de aprendizajes teóricas</u></p> <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. Los grupos revisan la información en el texto base: Núñez J. Matemática y Lógica. 1ra Ed. Chimbote-Perú. Editorial. ULADECH Católica. 2013, 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. 	1.11.2.1 Usa leyes fundamentales del álgebra de conjuntos para la resolución de 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 la información de Educación para la vida en www.si-educa.net; referido a Propiedades de las operaciones con conjuntos, en el siguiente : 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. 	1.11.2.2 Resuelve con autonomía problemas de geometría plana en situaciones de aprendizaje en el contexto de su profesión demostrando aptitud investigadora y con responsabilidad social y ética.	Lista de cotejo de resolución de problemas
Semana	<u>Desarrollo de actividades de aprendizajes teóricas</u>	1.11.2.3	Lista de

09	<p>Relaciones Binarias y Funciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> Se presenta una diapositiva del 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: Núñez J. Matemática y Lógica. 1ra Ed. Chimbote-Perú. Editorial. ULADECH Católica. 2013, pág. 55: Relaciones binarias y Funciones; para resolver ejercicios propuestos en el aula. Rees, Paul K, Sparks, Fred. W., and Sparks Rees, Charles. Álgebra Contemporánea. México, D.F., MX: McGraw-Hill Interamericana, 1980. ProQuest ebrary. Web. 7 April 2017. Disponible en la biblioteca virtual: https://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliocauladechsp/detail.action?docID=3193593&query=algebra 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>	<p>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.</p>	<p>cotejo de resolución de problemas</p>
Semana 10	<p><u>Desarrollo de actividades de aprendizajes teóricas</u></p> <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. Se organizan grupos de trabajo para revisar la información en el texto base: Núñez J. Matemática y Lógica. 1ra Ed. Chimbote-Perú. Editorial. ULADECH Católica. 2013, pág. 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=iS6lsnZ6lqw Reciben las orientaciones y sugerencias del docente tutor sobre la actividad. <p>Actividad de Responsabilidad Social</p> <ul style="list-style-type: none"> Se organizan en equipo para explicar la actividad realizada en 	<p>1.11.2.3 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</p>	<p>Lista de cotejo de resolución de problemas</p>

	<p>Responsabilidad Social y su relación con la actividad de aprendizaje de manera activa, colaborativa y con responsabilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participan en la práctica escrita de la segunda unidad 		
Semana 11	<p>Desarrollo de actividades de aprendizajes teóricas</p> <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: Núñez J. Matemática y Lógica. 1ra Ed. Chimbote-Perú. Editorial. ULADECH Católica. 2013, 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: Barcia A, Caressa, P, Madonna C. <i>Matemática escolar desde un punto de vista superior, I: conjuntos y números</i>. España: Editorial Universidad Autónoma de Madrid, 2014. ProQuest ebrary. Web.7 April 2017 . https://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?docID=3219030&ppg=16 <p>Actividad de Investigación Formativa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agregan en el informe de las leyes fundamentales del álgebra de conjuntos y fórmulas, las citas bibliográficas según normas Vancouver de las referencias bibliográficas consultadas. • Participan del examen escrito de la segunda unidad 		Lista de cotejo de resolución de problemas
III Unidad de aprendizaje: Lógica Proposicional.			
Capacidad			
1.11.3 Resuelve problemas matemáticos empleando leyes fundamentales del álgebra proposicional y conmutacional, de lógica proposicional, en situaciones de aprendizaje en el contexto de su especialidad.			
TIEMPO	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	INDICADORES	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

<p>Semana 12</p>	<p><u>Desarrollo de actividades de aprendizajes teóricas</u></p> <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: Núñez J. Matemática y Lógica. 1ra Ed. Chimbote-Perú. Editorial. ULADECH Católica. 2013, 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. 		
<p>Semana 13</p>	<p><u>Desarrollo de actividades de aprendizajes teóricas</u></p> <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 relacionado al tema de estudio. • Se organizan grupos de trabajo para revisar la información en el texto base: Núñez J. Matemática y Lógica. 1ra Ed. Chimbote-Perú. Editorial. ULADECH Católica. 2013, 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. • Revisan el texto digital: https://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliocauladechsp/detail.action?docID=3157904&query=logica+y+proposiciones 	<p>1.11.3.1 Usa leyes fundamentales del álgebra proposicional y conmutacional para la resolución de ejercicios en situaciones de aprendizaje, en equipo de trabajo.</p>	<p>Lista de cotejo de resolución de ejercicios</p>
<p>Semana 14</p>	<p><u>Desarrollo de actividades de aprendizajes teóricas</u></p> <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 	<p>1.11.3.2</p>	

	<p>relacionando al tema de estudio.</p> <ul style="list-style-type: none"> Se organizan grupos de trabajo para revisar la información en el texto base: Núñez J. Matemática y Lógica. 1ra Ed. Chimbote-Perú. Editorial. ULADECH Católica. 2013, 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</p> <ul style="list-style-type: none"> Se organizan en equipo para explicar la actividad realizada en Responsabilidad Social y su relación con la actividad de aprendizaje de manera activa, colaborativa y con responsabilidad. <p>Trabajo Colaborativo - Práctico.</p> <ul style="list-style-type: none"> En forma grupal resuelven y presentan los ejercicios de inferencia propuestos, mediante el trabajo práctico en equipo y en forma colaborativa. 	Resuelve con autonomía problemas sobre leyes fundamentales del álgebra proposicional en situaciones de aprendizaje, en el contexto de su especialidad, aptitud demostrando investigadora y con responsabilidad social y ética.	Lista de cotejo de resolución de problemas
Semana 15	<p><u>Desarrollo de actividades de aprendizajes teóricas</u></p> <p>Circuitos Lógicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Observan en diapositiva las combinaciones posibles con bits, según el texto base: Núñez J. Matemática y Lógica. 1ra Ed. Chimbote-Perú. Editorial. ULADECH Católica. 2013, 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> <ul style="list-style-type: none"> Agregan en el informe de las leyes fundamentales del álgebra proposicional y conmutacional las citas bibliográficas según normas Vancouver de las referencias bibliográficas consultadas. Participan de la práctica escrita de la tercera unidad. 	1.11.3.3 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 del aprendizaje

LISTA DE COTEJO

I UNIDAD									
N°	Apellidos y Nombres	INDICADORES						Total	
		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 demostrando aptitud investigadora y 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					
		SI	NO	SI	NO	SI	NO		
		6	0	7	0	7	0		20
1									
2									
3									

II UNIDAD									
N°	Apellidos y Nombres	INDICADORES						Total	
		Usa leyes fundamentales del álgebra de conjuntos para la resolución de ejercicios en situaciones de aprendizaje en equipos de trabajo	Resuelve con autonomía problemas de geometría plana en situaciones de aprendizaje en el contexto de su profesión demostrando aptitud investigadora y con	Informa los resultados de la resolución de problemas matemáticos sobre leyes fundamentales del álgebra de conjuntos y fórmulas, agrega las referencias bibliográficas					

				responsabilidad social y ética		utilizadas con las normas Vancouver		
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
		6	0	7	0	7	0	
1								
2								
3								

III UNIDAD								
N°	Apellidos y Nombres	INDICADORES						
		Usa leyes fundamentales del álgebra proposicional y conmutacional para la resolución de ejercicios en situaciones de aprendizaje, en equipo de trabajo.	Resuelve con autonomía problemas sobre leyes fundamentales del álgebra proposicional en situaciones de aprendizaje, en el contexto de su especialidad, demostrando aptitud investigadora y con responsabilidad social y ética.	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
1								
2								
3								

**ESCALA DE ACTITUDES
RESPONSABILIDAD SOCIAL**

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	Objetivo específico:				
		Criterios				z .≥
		Muestra interés al tema de estudio	Expresa su opinión con respeto	Muestra aportes al tema según el contexto	Respeto opiniones de los demás	Nivel
		1– 5	1– 5	1– 5	1– 5	

ANEXO 3

Listado de Docentes tutores

- 1.- Díaz Beltrán Juan Dalio: jdiazb@uladech.edu.pe
- 2.- Núñez Cheng Julio: jnunezc@uladech.edu.pe

ANEXO 4

REFERENCIAS CATEGORIZADAS

Libro base

(1) Núñez J. *Matemática y Lógica*. 1ra Ed. Chimbote-Perú. Editorial. ULADECH Católica. (2013).

Libro digital

(2) 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.7 April 2017.

<https://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?docID=3219030&ppg=16>

Tesis

EPPSPAML-V011

(3) (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>

Libros complementarios

(4) Figueroa R. Matemática Básica I. 9a Edición. Lima-Perú. Editorial RFG. 2006.

(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, Paul K, Sparks, Fred. W., and Sparks Rees, Charles. Álgebra (10a. ed.). México, D.F., MX: McGraw-Hill Interamericana, 1991. ProQuest ebrary. Web. 7 April 2017.

<https://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliocauladechsp/detail.action?docID=3193593&query=algebra>