

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
Enrique Guzmán y Valle
"Alma Máter del Magisterio Nacional"



FACULTAD DE TECNOLOGÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE ELECTRÓNICA Y TELEMÁTICA

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

SÍLABO

I. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. Asignatura	:	Actividad V (productivas)
1.2. Especialidad	:	Telecomunicaciones e informática
1.3. Código	:	ACAC0540
1.4. Crédito	:	01
1.4. Horas	:	02
1.5. Ciclo Académico	:	V CICLO
1.6. Promoción	:	2017
1.7. Sección	:	E5
1.8. Docente	:	Mg. GARCÍA ROJAS Vidal Cristian Vgarciarojas2016@gmail.com

II. COMPETENCIA GENERAL

Elabora piezas gráficas, aplicando los fundamentos del diseño para potenciar la competitividad de una empresa u organización a través de la comunicación visual.

III. CAPACIDADES TERMINALES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Capacidad terminal:	Criterios de Evaluación
Planificar y elaborar recursos gráficos	<ul style="list-style-type: none">✓ Desarrolla diseños publicitarios utilizando las herramientas básicas, de organización y ubicación con creatividad e imaginación✓ Desarrolla diseños publicitarios avanzados, insertando textos en sus diferentes modalidades, aplicando efectos especiales a los diferentes objetos y textos para una mejor presentación del diseño✓ Realiza el tratamiento respectivo a fotos e imágenes, haciendo retoques y aplicando efectos para ser usados en documentos impresos o en la Web.

IV. ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES Y CONTENIDOS BÁSICOS

Unidad	Elementos de capacidad	Actividades de aprendizaje	Contenidos Básicos
I Unidad	Reconoce las herramientas básicas del Corel draw	Nº 1 y 2 Identifica las herramientas básicas del Corel draw	<ul style="list-style-type: none"> • Que es Corel Draw • La pantalla inicial • La interfaz del programa • Las barras
	Identifica las herramientas de Corel draw	Nº 3 Reconoce las operaciones básicas	<ul style="list-style-type: none"> • Las herramientas. • Formas básicas • Formas de diagrama de flujo
		Nº 4 Reconoce las operaciones básicas	<ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar, mover, copiar, duplicar objetos. • Relleno Uniforme • Edición de color • Mezcla de colores • Relleno de malla • Relleno inteligente
		Nº 5 Ejecuta las herramientas de Corel draw	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar color de borde. • Aplicar grosor de contorno. • Aplicar estilos de línea y de punta • Organizar objetos.
		Nº 6 Y 7 Reconoce las diferentes herramientas de un objeto	<ul style="list-style-type: none"> • Soldar objetos • Introducción • Intersectar objetos • Simplificar y dar límites a un objeto • Girar objetos • Reflejar objetos • Posición de objetos • Inclinar objetos • Tamaño
8ª	Examen parcial		
II Unidad	Diseña gráficos a partir de las herramientas de Corel draw	Nº 8 Diseña libremente.	<ul style="list-style-type: none"> • Dibujo a mano alzada • Dibujo inteligente • El Pincel • El Diseminador

			<ul style="list-style-type: none"> • La Pluma Caligráfica
		<p>Nº 9</p> <p>Diseña gráficos a partir de nodos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La herramienta Bézier • Convertir objetos a curvas • Manipular nodos y segmentos • Distintos tipos de nodos
		<p>Nº 10 Y 11</p> <p>Aplica efectos a un gráfico</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Crear tablas • Cambiar tamaño de celdas • Rellenos y bordes • Insertar imágenes en celdas • Crear textos en tablas • Aplica efectos tridimensionales.
		<p>Nº 12</p> <p>Analiza los gráficos diseñados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Insertar imagen • Aplicar filtros • Efectos 3D • Distorsionar • Insertar textos • Capas • Impresión.
III Unidad	Conoce las diferentes herramientas que cuenta Photoshop.	<p>Nº 13</p> <p>Reconoce el entorno de Photoshop</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué es Photoshop? • El área de trabajo • Las herramientas de Pintura y Edición • Las herramientas de borrado.
		<p>Nº 15</p> <p>Identifica las herramientas avanzadas de Photoshop</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fotografía digital • Grietas, rascaduras e imperfecciones • Aclarar u oscurecer una fotografía • Enfoque de una fotografía
16ª	Evaluación final		

V. METODOLOGÍA

5.1 **Métodos:** Expositivo – participativo - demostrativo, Deductivo – inductivo, experimental - proyecto.

5.2 **Estrategias:** Dinámica de grupo, Casos Prácticos, Actividades Prácticas e Informes y proyectos.

VI. MEDIOS Y MATERIALES

DOCENTE	ALUMNOS
Silabo, ficha de actividad, hojas práctica, registro auxiliar, textos, computadoras y software y proyector multimedia	Folders, silabo, hoja de información y separatas de prácticas software , USB Y computadoras

VII. EVALUACION

8.1 Dos Exámenes escritos parciales (40%)

8.2 Laboratorios (40%)

8.3 Investigación monográfica y su respectiva exposición (20%)

8.4 Otras que considere el profesor.

Nota: el 30% de inasistencia a las clases imposibilita la aprobación de la asignatura.

VIII. RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS /BIBLIOGRAFÍA

- ✓ HELLER, S. 100 ideas que cambiaron el diseño gráfico. California: Blume, 2012.
- ✓ GATTER, M. Manual de impresión para diseñadores gráficos. California: Parramon, 2011.
- ✓ TENA, D. Diseñar para comunicar. Barcelona: Bosch, 2011.
- ✓ SHERIN, A. Sostenible: un manual de materiales y aplicaciones prácticas para los diseñadores gráficos y sus clientes. Barcelona: Gustavo Gili, 2009.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
Enrique Guzmán y Valle
"Alma Máter del Magisterio Nacional"



FACULTAD DE TECNOLOGÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES
DEPARTAMENTO ACADEMICO DE ELECTRÓNICA Y TELEMÁTICA
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TELECOMUNICACIONES E INFORMÁTICA

"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad"

S Í L A B O

2019 - I

I. INFORMACIÓN GENERAL:

1.1. Asignatura	: Base de Datos
1.2. Llave- Código	: TCTI0762
1.3. Crédito	: 03 Créditos
1.4. Número de horas semanales	: 2 horas Teoría / 4 horas práctica
1.5. Especialidad	: Electrónica e Informática
1.6. Periodo lectivo	: 2019 - I
1.7. Ciclo de estudios	: VII Ciclo
1.8. Promoción y Sección	: 2016 – E5
1.9. Régimen	: Regular
1.10 Duración	: 16 Semanas
1.11 Horario de Clases	: Teoría y Grupo A: Jueves 14:00 p.m. – 18:00 p.m. Grupo B: Viernes 8:00p.m. – 11:20a.m.
1.12 Profesores	: Mg. Richard Miller Armas Castañeda armasvirtual@gmail.com Mg. Luis Enrique Yacupoma Aguirre aulaendesarrollo@gmail.com

II. SUMILLA

Genera de análisis y diseño de sistemas, sistemas de información. Introducción a base de datos. Modelo entidad-relación. Modelo relacional. Diccionario de datos. Diseño re base de datos relacionales. Modelo de datos jerárquicos. Modelo de datos de red. Lenguaje SQL. Sistemas DBMS. Aplicaciones.

III. OBJETIVOS:

3.1. OBJETIVO GENERAL:

Conocer las técnicas necesarias para la administración y configuración de una base de datos relacional.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Describir la evolución de las bases de datos y la ubicación del estado actual, en diversos modelos de datos existentes y la viabilidad de su aplicación en la solución de problemas de almacenamiento que le permitan generar información a la organización.
- Conocer la manipulación de datos haciendo uso del lenguaje SQL.
- Conocer los fundamentos de un Sistema de Administración de Base de Datos
- Comprender las funciones de los sistemas gestores de bases de datos.
- Implementar las diferentes restricciones que pueden presentarse dentro del modelo relacional aplicando las diferentes formas de normalización.

IV. COMPETENCIAS

Los estudiantes al concluir el curso estarán en la capacidad de elaborar un diseño (conceptual y lógico) apropiado de los archivos así como la interpelación de estos, que permita almacenar información clave y estratégica para la empresa, la cual constituye el punto de partida para construir una Base de Datos para un Sistema de Información. Así mismo podrá diseñar, interpretar y analizar base de datos relacionales basados en los requerimientos de información de una organización, optimizando el acceso a los datos de las mismas bajo criterios de normalización y algebra relacional.

V. METODOLOGÍA:

5.1. Métodos:

- Métodos Lógicos (Inductivo-Deductivo)
- Métodos Individualizados (Trabajo individual)
- Métodos Activo (dinámica grupal participativa)
- Métodos de Proyecto

5.2. Procedimientos:

- Procedimiento Observación, Experimentación, Generalización, Síntesis, Conclusión, Producción

5.3. Técnicas:

- Técnicas Motivacionales (Noticias, Recursos Informáticos)
- Técnicas Construir Conocimientos (Debate, Interaprendizaje)
- Técnicas Fijación de lo Aprendido (Mapa conceptual, Mapa mental)

VI. RECURSOS DIDÁCTICOS

6.1. Del docente

- Computadora, parlantes, proyector multimedia.
- Libros, separatas, guías de práctica
- Internet, editores y software de programación
- Pizarra y plumones

6.2. Del estudiante

- Laptops, dispositivos de almacenamiento electrónico, grabadoras, cámaras, etc
- Libros, separatas, guías de práctica
- Internet, editores y software de programación.

VII. CONTENIDOS

UNIDADES	SEMANAS	CONTENIDOS	Nº DE HORAS
UNIDAD I Fundamentos y configuración de una base de datos	1 ^a	Conceptos generales de Base de datos <ul style="list-style-type: none">• Presentación del Sílabo• Introducción al curso• Definición de Base de Datos.• Datos e Información• BD y DBMS	6
	2 ^a	Diseño de base de datos <ul style="list-style-type: none">• Diseño conceptual: Modelo E – R• Estructuras, objetos,• creación de Base de datos.	6

	3 ^a	Diagramas entidad Relación. <ul style="list-style-type: none"> • Diagramas a través de lucidchart • Ejercicios. 	6
	4 ^a	Normalización <ul style="list-style-type: none"> • 1FN • 2FN • 3FN • Base de datos en Access aplicando la normalización. 	6
UNIDAD II Modelamiento de la información con el Lenguaje de consultas estructurado SQL	5 ^a	Microsoft SQL SERVER EXPRESS <ul style="list-style-type: none"> • Instalación de la base de datos SQL server. • Creación de una base de datos en SQL Server. • Componentes de una base de datos en SQL Server. 	6
	6 ^a	Operaciones de manipulación de datos <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de datos. • Sentencias y restricciones • Sentencias DDL • Sentencias DML 	6
	7 ^a	Funciones en SQL <ul style="list-style-type: none"> • Funciones de Agregado y cadena • Funciones numéricas y fechas • Generando Operaciones 	6
8^a		Evaluación Parcial	6
UNIDAD III Programación Avanzada en SQL SERVER EXPRESS	9 ^a	Sub consultas – Join <ul style="list-style-type: none"> • Manejo y uso de sub consultas • Diseño e implementación de vistas en SQL server. 	6
	10 ^a	Programación con Triggers-SQL, <ul style="list-style-type: none"> • Usos de predicados. • Funciones • DML de Actualización • Laboratorio: Transact-SQL 	6
	11 ^a	Auditoría de bases de datos <ul style="list-style-type: none"> • Auditoría de SQL Server • Herramientas de auditoría de SQL Server • Implementación de objetos de auditoría • Administración de la auditoría 	6
	12 ^a	Gestión de la informática a través de SQL <ul style="list-style-type: none"> • Importar datos en Excel. • Respaldo y restauración de una base de datos. 	6

UNIDAD IV Implementación de sistemas de información con conexión a base de datos.	13 ^a	Desarrollo de una base de datos para el proyecto: Editorial - Parte I <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollando el diagrama entidad – relación del proyecto. • Creando una Base de datos del proyecto con las características propuestas. • Consultas compuestas y búsquedas simples. • Actualización • Eliminación de registros. 	6
	14 ^a	Desarrollo de una base de datos para el proyecto: Editorial - Parte II <ul style="list-style-type: none"> • Creando el interfaz del proyecto en NetBeans/.NET • Desarrollando el formulario de editorial. • Creando el ODBC y probando que funcione de forma correcta. • Programando la inserción de datos 	6
	15 ^a	PROYECTO <ul style="list-style-type: none"> • Presentación y Exposición Ejecutiva del Proyecto de Curso. • Presentación y Exposición Técnica del Proyecto de Curso. 	6
16^a		Evaluación Final	6

VIII. EVALUACION

- 8.1 Dos Exámenes escritos parciales (40%)
- 8.2 Informes escritos y orales de lecturas especiales (30%)
- 8.3 Investigación monográfica y su respectiva exposición (30%)
- 8.4 Otras que considere el profesor.

Nota: el 30% de inasistencia a las clases imposibilita la aprobación de la asignatura.

IX. BIBLIOGRAFIA

- Jukic, N. & Vrbsky, S. & Nestorov, S. (2016). Database Systems: Introduction to Databases and Data Warehouses. Australia. Ed. Prospect Press.
- Hueso, L. (2016). Administración de Sistemas Gestores de Base de Datos 2^a Edición, Bogotá. Ediciones de la U.
- Sánchez, O. (2016). Aplicaciones informáticas de bases de datos relacionales UF0322, Madrid. Ed. Paraninfo.
- Mora, A. (2014). Bases de datos. Diseño y gestión, Madrid. Ed. Síntesis.
- López, I & Castellano, M. & Ospino, J. (2013). Bases de datos: desarrollo de aplicaciones multiplataforma y web DAM y DAW, México, D.F. Ed. Alfaomega.
- Elmasri, R. & Navathe, S. (2007). Fundamentos de Sistemas de Bases de Datos. Madrid. Ed. Addison Wesley.
- Churcher, C. (2007). Beginning Database Design. Apress. 2nd printing edition.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
Enrique Guzmán y Valle
"Alma Máter del Magisterio Nacional"



FACULTAD DE TECNOLOGÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES
DEPARTAMENTO ACADEMICO DE ELECTRÓNICA Y TELEMÁTICA
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TELECOMUNICACIONES E INFORMÁTICA

"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad"

S Í L A B O
2019 - I

I. INFORMACIÓN GENERAL:

1.1. Asignatura	: Base de Datos
1.2. Llave- Código	: TCTI0762
1.3. Crédito	: 03 Créditos
1.4. Número de horas semanales	: 2 horas Teoría / 4 horas práctica
1.5. Especialidad	: Electrónica e Informática
1.6. Periodo lectivo	: 2019 - I
1.7. Ciclo de estudios	: VII Ciclo
1.8. Promoción y Sección	: 2016 – E5
1.9. Régimen	: Regular
1.10 Duración	: 16 Semanas
1.11 Horario de Clases	: Jueves 14:00 pm – 18:00 pm
1.12 Profesor	: Mg. Richard Miller Armas Castañeda armasvirtual@gmail.com

II. SUMILLA

Generalidades de análisis y diseño de sistemas, sistemas de información, introducción a base de datos, modelo entidad-relación, modelo relacional, diccionario de datos, diseño de base de datos relacionales, modelo de datos jerárquicos, modelo de datos de red, lenguaje SQL y sistemas y aplicaciones DBMS.

III. OBJETIVOS:

3.1. OBJETIVO GENERAL:

Conocer las técnicas necesarias para la administración y configuración de una base de datos relacional.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Describir la evolución de las bases de datos y la ubicación del estado actual, en diversos modelos de datos existentes y la viabilidad de su aplicación en la solución de problemas de almacenamiento que le permitan generar información a la organización.
- Conocer la manipulación de datos haciendo uso del lenguaje SQL.
- Conocer los fundamentos de un Sistema de Administración de Base de Datos
- Comprender las funciones de los sistemas gestores de bases de datos.
- Implementar las diferentes restricciones que pueden presentarse dentro del modelo relacional aplicando las diferentes formas de normalización.

IV. COMPETENCIAS

Los estudiantes al concluir el curso estarán en la capacidad de elaborar un diseño (conceptual y lógico) apropiado de los archivos así como la interpelación de estos, que permita almacenar información clave y estratégica para la empresa, la cual constituye el punto de partida para construir una Base de Datos para un Sistema de Información. Así mismo podrá diseñar, interpretar y analizar base de datos relacionales basados en los requerimientos de información de una organización, optimizando el acceso a los datos de las mismas bajo criterios de normalización y algebra relacional.

V. METODOLOGÍA:

5.1. Métodos:

- Métodos Lógicos (Inductivo-Deductivo)
- Métodos Individualizados (Trabajo individual)
- Métodos Activo (dinámica grupal participativa)
- Métodos de Proyecto

5.2. Procedimientos:

- Procedimiento Observación, Experimentación, Generalización, Síntesis, Conclusión, Producción

5.3. Técnicas:

- Técnicas Motivacionales (Noticias, Recursos Informáticos)
- Técnicas Construir Conocimientos (Debate, Interaprendizaje)
- Técnicas Fijación de lo Aprendido (Mapa conceptual, Mapa mental)

VI. RECURSOS DIDÁCTICOS

6.1. Del docente

- Computadora, parlantes, proyector multimedia.
- Libros, separatas, guías de práctica
- Internet, editores y software de programación
- Pizarra y plumones

6.2. Del estudiante

- Laptops, dispositivos de almacenamiento electrónico, grabadoras, cámaras, etc
- Libros, separatas, guías de práctica
- Internet, editores y software de programación.

VII. CONTENIDOS

UNIDADES	SEMANAS	CONTENIDOS	Nº DE HORAS
UNIDAD I Fundamentos y configuración de una base de datos	1 ^a	Conceptos generales de Base de datos <ul style="list-style-type: none">• Presentación del Sílabo• Introducción al curso• Definición de Base de Datos.• Datos e Información• BD y DBMS	6
	2 ^a	Diseño de base de datos <ul style="list-style-type: none">• Diseño conceptual: Modelo E – R• Estructuras, objetos,• creación de Base de datos.	6
	3 ^a	Diagramas entidad Relación. <ul style="list-style-type: none">• Diagramas a través de lucidchart• Ejercicios.	6

	4 ^a	Normalización <ul style="list-style-type: none"> • 1FN • 2FN • 3FN • Base de datos en Access aplicando la normalización. 	6
UNIDAD II Modelamiento de la información con el Lenguaje de consultas estructurado SQL	5 ^a	Microsoft SQL SERVER <ul style="list-style-type: none"> • Instalación de la base de datos SQL server. • Creación de una base de datos en SQL Server. • Componentes de una base de datos en SQL Server. 	6
	6 ^a	Operaciones de manipulación de datos <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de datos. • Sentencias y restricciones • Sentencias DDL • Sentencias DML 	6
	7 ^a	Funciones en SQL <ul style="list-style-type: none"> • Funciones de Agregado y cadena • Funciones numéricas y fechas • Generando Operaciones 	6
8^a Evaluación Parcial			6
UNIDAD III Programación Avanzada en SQL SERVER	9 ^a	Sub consultas – Join <ul style="list-style-type: none"> • Manejo y uso de sub consultas • Diseño e implementación de vistas en SQL server. 	6
	10 ^a	Programación con Triggers-SQL, <ul style="list-style-type: none"> • Usos de predicados. • Funciones • DML de Actualización • Laboratorio: Transact-SQL 	6
	11 ^a	Auditoría de bases de datos <ul style="list-style-type: none"> • Auditoría de SQL Server • Herramientas de auditoría de SQL Server • Implementación de objetos de auditoría • Administración de la auditoría 	6
	12 ^a	Gestión de la informática a través de SQL <ul style="list-style-type: none"> • Importar datos en Excel. • Respaldo y restauración de una base de datos. 	6

UNIDAD IV Implementación de sistemas de información en JAVA con conexión a base de datos.	13 ^a	Desarrollo de una base de datos para el proyecto: Editorial - Parte I <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollando el diagrama entidad – relación del proyecto. • Creando una Base de datos del proyecto con las características propuestas. • Consultas compuestas y búsquedas simples. • Actualización • Eliminación de registros. 	6
	14 ^a	Desarrollo de una base de datos para el proyecto: Editorial - Parte II <ul style="list-style-type: none"> • Creando el interfaz del proyecto en NetBeans. • Desarrollando el formulario de editorial. • Creando el ODBC y probando que funcione de forma correcta. • Programando la inserción de datos 	6
	15 ^a	PROYECTO <ul style="list-style-type: none"> • Presentación y Exposición Ejecutiva del Proyecto de Curso. • Presentación y Exposición Técnica del Proyecto de Curso. 	6
16^a		Evaluación Final	6

VIII. EVALUACION

- 8.1 Dos Exámenes escritos parciales (40%)
- 8.2 Informes escritos y orales de lecturas especiales (30%)
- 8.3 Investigación monográfica y su respectiva exposición (30%)
- 8.4 Otras que considere el profesor.

Nota: el 30% de inasistencia a las clases imposibilita la aprobación de la asignatura.

IX. BIBLIOGRAFIA

- Jukic, N. & Vrbsky, S. & Nestorov, S. (2016). Database Systems: Introduction to Databases and Data Warehouses. Australia. Ed. Prospect Press.
- Hueso, L. (2016). Administración de Sistemas Gestores de Base de Datos 2ª Edición, Bogotá. Ediciones de la U.
- Sánchez, O. (2016). Aplicaciones informáticas de bases de datos relacionales UF0322, Madrid. Ed. Paraninfo.
- Mora, A. (2014). Bases de datos. Diseño y gestión, Madrid. Ed. Síntesis.
- López, I & Castellano, M. & Ospino, J. (2013). Bases de datos: desarrollo de aplicaciones multiplataforma y web DAM y DAW, México, D.F. Ed. Alfaomega.
- Elmasri, R. & Navathe, S. (2007). Fundamentos de Sistemas de Bases de Datos. Madrid. Ed. Addison Wesley.
- Churcher, C. (2007). Beginning Database Design. Apress. 2nd printing edition.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
Enrique Guzmán y Valle
“Alma Máter del Magisterio Nacional”



FACULTAD DE TECNOLOGÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE ELECTRÓNICA Y TELEMÁTICA
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE ELECTRÓNICA E INFORMÁTICA O TELECOMUNICACIONES E INFORMÁTICA

“Año del Buen Servicio al Ciudadano”

S I L A B O
2019 – I

I.- INFORMACIÓN GENERAL

1.1	Asignatura	: Cálculo I
1.2	Llave – Código	: E5 – TCTI0107
1.3	Área Curricular	: Formación Especializada
1.4	Créditos	: 05
1.5	Número de Horas Semanales	: 7 hrs. (3 hrs. Teoría- 4 hrs. Práctica)
1.6	Especialidad	: Telecomunicaciones e Informática
1.7	Periodo lectivo	: 2019 – I Semestre
1.8	Ciclo de Estudios	: I
1.9	Promoción y Sección	: 2019 – E5
1.10	Régimen	: Regular
1.11	Duración	: 16 semanas
1.12	Horario de Clases / Aula	: Lunes (8:00 am – 1:50 pm) / 105
1.13	Profesor	: Mg. Carlos Arnaldo Morán Pérez
1.14	E-mail	: cmoranp@hotmail.com
1.15	Director de Departamento	: Mg. Carlos Jacinto La Rosa Longobardi

II.- SUMILLA

La asignatura es de naturaleza obligatoria y pertenece al área de formación especializada. Propone tópicos del Cálculo Diferencial que lo habilitan para resolver ejercicios del área de la especialidad y problemas de la vida cotidiana, expresado en modelos matemáticos. Los contenidos a desarrollar son el estudio de los Números Reales, Matrices y Determinantes. Funciones, Límites y Continuidad de funciones. La Derivada de una función. Derivadas. Introducción a la Integral Indefinida. Métodos de solución e integral definida. Aplicaciones de la integral.

III.- OBJETIVOS

3.1. Objetivo General:

Aplicar definiciones y propiedades del cálculo diferencial al análisis de funciones reales y problemas de su especialidad.

3.2. Objetivos Específicos:

- 3.2.1 Aplicar las propiedades de los números reales para la solución de ecuaciones e inecuaciones de variable real
- 3.2.2 Comprender y desarrollar las matrices, determinantes y sus métodos de solución.
- 3.2.3 Identificar, graficar y operar con funciones elementales.
- 3.2.4 Comprender y aplicar los conceptos de límite y continuidad de funciones elementales.
- 3.2.5 Comprender y desarrollar las derivadas de funciones elementales especiales.
- 3.2.6 Comprender y desarrollar una introducción a las integrales de funciones y sus métodos de solución.
- 3.2.7 Aplicación del cálculo diferencial e integral a situaciones propias de la especialidad

IV. METODOLOGIA:

Las clases serán teóricas y prácticas, el diseño de las sesiones de aprendizaje promueve el trabajo dinámico y participativo de los estudiantes, tanto individual como en equipo, mediante los métodos inductivo-deductivo, análisis y síntesis.

En las clases teóricas utilizando la técnica expositiva el docente, sentará las bases teóricas que incluirán solución de ejercicios y problemas tipo, utilizando medios audiovisuales si es posible y necesario, en las prácticas los ejercicios y problemas propuestos en la guía de práctica serán resueltos por los estudiantes bajo la asesoría permanente del docente, ya sea en forma individual o grupal.

4.1. Métodos

La metodología se concretará a través de las actividades problemáticas que conecten los contenidos con la realidad para preparar al alumno en el desarrollo de la inteligencia intuitiva de los contenidos.

Metodología activa (dinámica grupal)

Método inductivo- deductivo

Método orientado a la resolución de problemas. Utilización del software-Matlab.

4.2. Procedimientos

Los métodos, procedimientos y técnicas utilizados en la asignatura son activos y propician el interaprendizaje apoyándose en organizadores previos y contenidos multimediados.

4.3. Técnicas

- Técnica activa (dinámica grupal)
- Técnica expositiva
- Técnica del seminario
- Utilización del software-Matlab.

V. RECURSOS DIDACTICOS

5.1. Del Docente:

Libros, separatas, plumones, pizarra, aplicativo Matlab

5.2. De los Estudiantes:

Separatas, aplicativo Matlab

VI.- CONTENIDOS TEMATICOS

UNIDAD Nº	SEMANAS	Nº DE HORAS
I Funciones reales de variable real	1ª Sistema de números reales. Propiedades. Intervalos. Operaciones con intervalos. Inecuaciones. Método de completar cuadrados. Ejercicios de Aplicación. Practica dirigida	07
	2ª Matrices, determinantes y aplicaciones. Ejercicios de Aplicación.	07
	3ª Función. Definición, dominio y rango. Operaciones con funciones. Gráfica de funciones. Funciones especiales. Ejercicios de Aplicación.	07
	4ª Repaso de Matrices y funciones Practica dirigida	07
II Límites y continuidad	5ª Límite de una función. Noción intuitiva, definición. Propiedades. Límites Algebraicos Ejercicios. Practica dirigida	07
	6ª Límites trigonométricos. Ejercicios. Límites al infinito. Ejercicios de aplicación.	07
	7ª Continuidad. Función continua y discontinua	07
	8ª Límites laterales en las funciones valor absoluto y máximo entero. Ejercicios de aplicación.	07
9ª EXAMEN ESCRITO PARCIAL		
III La derivada	10ª. Derivada. Definición. Interpretación geométrica. Propiedades. Regla de la cadena. Derivadas laterales. Ejercicios.	07
	11ª Teoremas de la derivada. Aplicaciones de la derivada velocidad y aceleración. Razón de cambio, análisis marginal. Derivadas de orden superior.	07
	12ª Derivada de la función implícita. Derivación logarítmica. Aplicando propiedades.	07
	13ª Derivada de funciones trigonométricas. Derivada de funciones inversas. Criterio de la 1era. Derivada. Practica calificada	07

IV Introducción a la integral indefinida	14 ^a El inverso de la diferenciación. Antiderivación. La notación Sigma. Áreas. La Integral. El teorema fundamental del Cálculo. Propiedades. Ejercicios. Practica dirigida.	07
	15 ^a Primeras, segundas, terceras y cuartas fórmulas básicas de integración. Técnicas de integración.	07
	16 ^a Integración por partes. Integración por fracciones parciales. Ejercicios. Practica calificada.	07
17^a EXAMEN ESCRITO FINAL		

VII. EVALUACION

El logro de los objetivos se evaluara a través de los siguientes rubros:

- 7.1. Dos exámenes escritos parciales (40%)
- 7.2. Informes escritos y orales de lecturas especiales (30%)
- 7.3. Otras que considere el profesor.

Nota: El 30% de inasistencia a las clases imposibilita la aprobación de la asignatura

Nota mínima aprobatoria de la asignatura es 10.5

VIII. BIBLIOGRAFÍA

- Larson, R. & Bruce, E. (1998) Calculo 1 de una variable. Ed. McGraw Hill. España
- Lázaro M. y Castillo A. (2017). Anàlisis matemàtio I. Editorial Lib. Moshera S.R.L. Lima. Perú.
- Leithold, L. (1994). El Cálculo Ed. Harla. México D.F.
- Math Works (2010). Software Matlab. R2010a.
- Maynard, K. (1984). Cálculo Diferencial. Ed. Fondo Editorial PUCP
- Maynard, K. (2004). Cálculo Integral. Ed. Fondo Editorial PUCP
- Stewart, J. (2005). Cálculo, concepto y conexos 3era. Ed. Thomson Learning.
- Swokosky, E. (1988). Cálculo con Geometría Analítica. 2da. ed. México: EditorialIberoamericana.
- Cid, O. (204). Calculo diferencial. Recuperado de: www.abcdatos.com/tutoriales/tutorial/g217.html.
- Velez, C. (2008). Recuperado de <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/moodle/course/view.php?id=351>

La Cantuta, Abril 2019

Mg. Carlos A. MORÁN PÉREZ

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE
"Alma Mater del Magisterio Nacional"



FACULTAD DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE ELECTRÓNICA Y TELEMÁTICA

"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN E IMPUNIDAD"

SILABO
CICLO LECTIVO 2019 – I
REGULAR

I. INFORMACIÓN GENERAL

- | | |
|--------------------------|--|
| 1.1. Asignatura | : Circuitos Electrónicos I |
| 1.2. Especialidad | : Telecomunicaciones e informática |
| 1.3. Código | : TCTI0325 |
| 1.4. Créditos | : 05 (cinco) |
| 1.5. Horas semanales | : 7h. (T3+P4) |
| 1.6. Ciclo Académico | : 2019 - I |
| 1.7. Promoción | : 2018 |
| 1.8. Sección | : E - 5 |
| 1.9. Docente (Teoría) | : Oscar Alberto URBANO AYALA
Oscar_alberto_ha@hotmail.com |
| 1.10. Docente (Práctica) | : Lic. Justo Alfonso ALVARADO PALACIOS |
| 1.11. Correo | : justoalfonso66@gmail.com |

II. SUMILLA:

Estudio de los circuitos con diodos, rectificación con diodos. El BJT, el FET y sus polarizaciones. Filtros. Reguladores, Estabilizadores, Fuentes de alimentación.

III. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Definir, analizar y describir el comportamiento de dispositivos semiconductores como el diodo, el transistor unipolar y bipolar, ya sea cuando se encuentran en estado aislado ó cuando conforman circuitos para una función determinada.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Definir a los diversos dispositivos semiconductores de acuerdo a su estructura interna, conformada por cristales impurificados.
- Analizar el comportamiento de los dispositivos semiconductores, cuando conforman circuitos electrónicos como fuentes reguladas y amplificadores de audio.
- Comprobar mediante el ohmímetro, el estado de los diversos componentes semiconductores y emitir un diagnóstico eficiente.
- Realizar el montaje de diversos circuitos electrónicos y comprobar el funcionamiento utilizando correctamente instrumentos de medición y visualización de señales.
- Redactar en forma ordenada y detallada informes de laboratorios y temas de investigación.

IV. CONTENIDO PROGRAMÁTICO

UNIDAD I: LA CORRIENTE ALTERNA Y LOS DIODOS
SEMICONDUCTORES

PRIMERA SEMANA

Tema 1. La Corriente Alterna

- 1.1. Definición. Diferencia con la Corriente Continua. Clases.
- 1.2. La Onda Senoidal: Definición. Generación y representación matemática de tensión y corriente senoidal. Parámetros básicos.

SEGUNDA SEMANA

Tema 2. Transformadores

- 4.1. Definición.
- 4.2. Clases.
- 4.3. El transformador con núcleo de láminas. Partes.
- 4.4. Características técnicas básicas.

TERCERA SEMANA

Tema 3. Diodos Semiconductores

- 3.1. Definición. La Juntura PN. Polarización Inversa y Directa.
- 3.2. Tipos de diodos. Características técnicas básicas.
- 3.3. La curva del diodo y el análisis de la recta de carga.
- 3.4. El modelo del diodo ideal.
- 3.5. Circuitos rectificadores: Media Onda y Onda completa.

CUARTA SEMANA

Tema 4. Circuitos con diodos

- 4.1. Circuitos recortadores
- 4.2. Circuitos limitadores.
- 4.3. Circuitos lógicos: Compuertas AND y OR.

QUINTA SEMANA

Tema 5. Diodos Zener

- 5.1. Definición. Características técnicas. Curva de funcionamiento.
- 5.2. Circuitos reguladores de tensión con diodos Zener.
- 5.3. Diodos especiales aplicados a las telecomunicaciones

UNIDAD II: EL TRANSISTOR BIPOLAR

SEXTA SEMANA

Tema 6. El transistor: El transistor Bipolar

- 6.1. El transistor. Definición. Clasificación.
- 6.2. El transistor Bipolar. Clase. Curvas de funcionamiento. Análisis de la recta de carga. Ganancia de corriente. Polarización básica para la conducción.
- 6.3. Prueba de transistores con el ohmímetro.

SETIMA SEMANA

Tema 7. Polarización: Polarización de Base y Polarización por retroalimentación de Emisor.

- 7.1. Polarización de base. Análisis de las mallas Colector – Emisor y Base - Emisor. Recta de carga CC.
- 7.2. Polarización por retroalimentación de Emisor. Análisis de las mallas Colector – Emisor y Base - Emisor. Recta de carga CC.

OCTAVA SEMANA

EVALUACIÓN PARCIAL: Teoría y Práctica.

NOVENA SEMANA

Tema 8: Polarización por retroalimentación de Colector y Polarización de Emisor.

- 8.1. Análisis de la malla Colector – Emisor
- 8.2. Análisis de la malla Base - Emisor.
- 8.3. Recta de carga CC.

DECIMA SEMANA

Tema 9: Polarización Universal.

- 9.1. Análisis de la malla Colector – Emisor
- 9.2. Cálculo de la resistencia Thevenin. Análisis de la malla Base – Emisor.
- 9.3. Recta de carga CC.

UNIDAD III: FUENTES DE TENSIÓN REGULADAS

UNDÉCIMA SEMANA

Tema 10: Fuentes de tensión reguladas fijas y variables, con transistores.

- 10.1. Fuente regulada con transistor en paralelo.
- 10.2. Fuente regulada con transistor en serie y diodo zener.
- 10.3. Fuente regulada con transistor en serie y retroalimentación.

DOCEAVA SEMANA

Tema 11: Fuentes de tensión Reguladas con ICs.

- 11.1. Fuente regulada con tensión de salida positiva y negativa fija.
- 11.2. Fuente regulada con tensión de salida positiva y negativa variable.

UNIDAD IV: CIRCUITOS AMPLIFICADORES

TRECEAVA SEMANA

Tema 12: Amplificadores lineales de baja potencia

- 12.1. Configuración Base Común (BC), Colector Común (CC) y Emisor Común (EC).
- 12.2. Cálculo de capacitores de acoplamiento.
- 12.3. Teorema de Superposición.
- 12.4. Tipos de acoplamiento.

CATORCEAVA SEMANA

Tema 13: Amplificadores de Potencia.

- 13.1. Amplificadores clase A, B y AB.
- 13.2. Características técnicas de los transistores de potencia.
- 13.3. Líneas de carga CC y AC.
- 13.4. Disipadores de calor.

UNIDAD V: TRANSISTORES UNIPOLARES

QUINCEAVA SEMANA

Tema 14: Transistores JFET y MOSFET.

- 14.1. El transistor JFET. Definición. Símbolo. Polarización. Curvas de funcionamiento. Transconductancia. El FET como amplificador. Otras aplicaciones. Prueba con el ohmímetro.
- 14.2. El transistor MOSFET. Definición. Clases. Curvas de funcionamiento. Polarización. Aplicaciones. Prueba de MOSFET con el ohmímetro.

DIECISEISAVA SEMANA

EVALUACIÓN FINAL: Teoría y Práctica.
Presentación de proyectos y exposición

V. METODOLOGÍA

- Deductivo
- Inductivo
- Analítico
- Heurístico
- Proyecto
- Investigación

VI. TÉCNICAS

- Expositiva.
- Demostrativa
- Experimental

VII. RECURSOS DIDÁCTICOS

7.1. Del Docente

- Separatas, guías de práctica.
- Equipo multimedia.
- Laboratorio con módulos simuladores.
- Plumones, pizarra, mota.

7.2. Del alumno

- Dispositivos electrónicos.
- Multímetro Analógico.
- Protoboard.

VIII. EVALUACIÓN

La evaluación es un proceso permanente, que se lleva a cabo durante el desarrollo de la asignatura. Los requisitos para ser aprobado en la asignatura, son los siguientes:

- Asistencia en un 70% a las clases teóricas y prácticas. El 30% de inasistencia a las clases de teoría o práctica, lo desaprueba automáticamente.
- Presentación del proyecto y tema de investigación asignado.
- Haber obtenido la nota final mayor o igual a 10,5 en la escala de cero a veinte.

La evaluación se realizará de acuerdo a los siguientes rubros:

PP: Promedio de prácticas.

PE: Promedio de exámenes.

PI : Promedio de investigaciones y proyecto

La nota final se obtiene aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{Nota Final} = \frac{PP + 2PE + PI}{4} \geq 10,5$$

IX. BIBLIOGRAFIA

- 9.1. MALVINO Albert Paul, Principios de Electrónica. 4a ed. Edit. Mc Graw Hill, 1993.
- 9.2. BAPAT, Y.N. Dispositivos y circuitos electrónicos, Edit. Mc Graw Hill, 1981.
- 9.3. MILLMAN Y HALKIAS. Electrónica integrada. Editorial Marcombo. 1984.
- 9.4. BOYLESTAD, Robert. Análisis Introductorio de Circuitos. 8a Ed. México: Edit. Prentice.
- 9.5. COOPER, William D., Instrumentación electrónica moderna y técnicas de mediciones, Ed. Prentice-Hall, México 1992. 1ra. Edición
- 9.6. DIFENDERFER, James, Instrumentación electrónica, Ed. México 1984, 2da. Edición.
- 9.7. WOLF, Stanley, Guía para mediciones electrónicas de laboratorio, Ed. Prentice-Hall, México, 1986.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
Enrique Guzmán y Valle
"Alma Máter del Magisterio Nacional"



FACULTAD DE TECNOLOGÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES
DEPARTAMENTO ACADEMICO DE ELECTRÓNICA Y TELEMÁTICA
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE ELECTRONICA E INFORMATICA O TELECOMUNICACIONES E INFORMATICA

"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad"

SILABO 2019 - I

I. INFORMACIÓN GENERAL:

1.1. Asignatura	: Circuitos digitales II
1.2. Llave- Código	: TCTI0544
1.3. Crédito	: 04 Créditos
1.4. Número de horas semanales	: 06 horas (02 hora teoría y 04 horas prácticas)
1.5. Especialidad	: Telecomunicaciones e Informática
1.6. Periodo lectivo	: 2019 - I
1.7. Ciclo de estudios	: V Ciclo
1.8. Promoción y Sección	: 2017 – E5
1.9. Régimen	: Regular
1.10 Duración	: 16 Semanas
1.11 Horario de Clases	: Martes 14:00 pm – 19:00 pm
1.12 Profesor	: Mg. Rubén Edward Flores Carazas electronica_flores@hotmail.com

II. SUMILLA

El curso de Circuitos Digitales II pertenece a la línea de los sistemas digitales, puesto que es una asignatura de especialidad en la carrera de Telecomunicaciones e Informática, permitirá al estudiante obtener el conocimiento fundamental de los componentes electrónicos secuenciales en su conjunto y servirá de base para el desarrollo de la carrera.

III. OBJETIVOS:

3.1. OBJETIVO GENERAL:

- Conoce los fundamentos de los componentes electrónicos secuenciales en su conjunto.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Conoce y comprende el funcionamiento de los dispositivos básicos, como son los flipflops, utilizados en el diseño de circuitos secuenciales.
- Explica las técnicas básicas sugeridas en la implementación física de los circuitos secuenciales.

- Conoce y comprende el funcionamiento de los circuitos secuenciales, contadores, registros y memorias, que se emplean a gran escala en equipos electrónicos modernos.
- Interpreta, diseña e implementa circuitos lógicos secuenciales con los principales dispositivos electrónicos fabricados para tal fin.
- Conoce y comprende el funcionamiento memorias: ROM, RAM y técnicas de diseño de memorias.
- Interpreta, diseña e implementa circuitos basados en el Microprocesador.
- Conoce y comprende el funcionamiento y la valía del Microprocesador, máximo exponente de los dispositivos electrónicos secuenciales utilizados en la industria moderna.

IV. COMPETENCIAS

- Explica la teoría de funcionamiento de los autómatas de estado finito de los sistemas secuenciales para diseñar sistemas electrónicos digitales más complejos a través del desarrollo de prácticas de laboratorio.

V. METODOLOGÍA:

5.1. Métodos:

- Métodos Lógicos (Inductivo-Deductivo)
- Métodos Individualizados (Trabajo individual)
- Métodos Activo (dinámica grupal participativa)
- Métodos de Proyecto

5.2. Procedimientos:

- Procedimiento Observación, Experimentación, Generalización, Síntesis, Conclusión, Producción

5.3. Técnicas:

- Técnicas Motivacionales (Noticias, Recursos Informáticos)
- Técnicas Construir Conocimientos (Debate, Interaprendizaje)
- Técnicas Fijación de lo Aprendido (Mapa conceptual, Mapa mental)

VI. RECURSOS DIDÁCTICOS

6.1. Del docente

- Computadora, parlantes, proyector multimedia.
- Libros, separatas, guías de práctica
- Internet, editores y software de programación
- Pizarra y plumones

6.2. Del estudiante

- Laptops, dispositivos de almacenamiento electrónico, grabadoras, cámaras, etc
- Libros, separatas, guías de práctica
- Internet, editores y software de programación

VII. CONTENIDOS

UNIDADES	SEMANAS	CONTENIDOS	Nº DE HORAS
UNIDAD I Secuencial y Almacenamiento	1ª	Introducción <ul style="list-style-type: none"> • Introducción • Realimentación digital 	6
	2ª	Circuitos secuenciales <ul style="list-style-type: none"> • Elementos básicos secuenciales • Latches • Flip-Flops • Tipos 	6
	3	Registros <ul style="list-style-type: none"> • Registros • Tipos de registros 	6
	4ª	Latches y Buffers <ul style="list-style-type: none"> • Los latches • Los buffers • Aplicaciones con latches y buffers 	6
	5ª	Memorias <ul style="list-style-type: none"> • Memorias • Tipos de memorias • Acceso a las memorias • Sistemas de memorias 	6
UNIDAD II Temporización y Cuenta	6ª	Timer I <ul style="list-style-type: none"> • El timer • El timer como temporizador • El timer como oscilador. 	6
	7ª	Chips de cuenta <ul style="list-style-type: none"> • Contador binario de 4 bits • Contador BCD • Contadores ascendentes y descendentes 	6
	8ª	Sistemas de cuenta <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de contadores • Sistemas de varios contadores 	6
9ª		Evaluación Parcial	
UNIDAD III Conversión	10ª	Conversión analógica digital <ul style="list-style-type: none"> • La conversión analógica digital • Métodos de conversión 	6
	11ª	Conversión digital análoga <ul style="list-style-type: none"> • La conversión digital análoga • Procedimientos de conversión 	6

UNIDAD IV Microcontroladores PIC	12 ^a	Introducción al PIC16F876A <ul style="list-style-type: none"> • Sistema basado en microcontrolador • Los microcontroladores • El PIC16F876A: Hardware y software 	6
	13 ^a	Grabación de un PIC <ul style="list-style-type: none"> • Grabación de un PIC • Editar y compilar • Grabar y verificar 	6
	14 ^a	Simulación con PIC <ul style="list-style-type: none"> • Simulación en entorno PIC • Editar y compilar programas • Implementar, cargar y simular 	6
	15 ^a	ON/OFF con LDR <ul style="list-style-type: none"> • Sistema ON/OFF con LDR • Adaptación de un LDR al PIC • Programas de detección y acción 	6
16^a		Evaluación Final	

VIII. EVALUACION

- 7.1 Dos Exámenes escritos parciales (40%)
- 7.2 Informes escritos y orales de lecturas especiales (30%)
- 7.3 Investigación monográfica y su respectiva exposición (30%)
- 7.4 Otras que considere el profesor.

Nota: el 30% de inasistencia a las clases imposibilita la aprobación de la asignatura.

IX. BIBLIOGRAFIA

Fuentes de consulta obligatoria

- TOCCI, Ronald. Sistemas Digitales Principios y Aplicaciones, Educación Copyright: 2007 –10ma. Edición.
- WAKERLY, Jhon F. Diseño digital; principios y prácticas. Prentice Hall México, 2006–3ra. Edición.
- M. MORRIS MANO. Lógica Digital y Diseño de Computadores. Prentice Hall México, 2003. – 3ra Edición.
- Herbert Taub. Circuitos Digitales y Microprocesadores, Prentice-Hall, 2001 –3ra edición
- FLOYD, Thomas L. Fundamentos de Sistemas Digitales. Ed. Prentice Hall, España -1997.
- NELSON-NAGLE-CARROLL-IRWIN. Análisis y Diseño de Circuitos Lógicos Digitales. Ed. Prentice Hall, México -1997.
- MC CALLA, Thomas. Lógica Digital y Diseño de Computadoras. Ed. Megabyte, México -1994.
- WAKERL Y, Jhon. Diseño Digital Principios y Práctica. Ed. Prentice Hall, México- 1992.
- MORRIS MANO, Lógica Digital y Diseño de Computadoras. Ed. Prentice Hall, México -1994.
- MORRIS MANO, Diseño Digital. Ed. Prentice Hall, México -1992.
- TOCCI, RONALD. Sistemas Digitales. Ed. Prentice Hall, México -1996.
- HAYES, John P. Introducción al Diseño Lógico Digital.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE**

“ALMA MATER DEL MAGISTERIO NACIONAL”

FACULTAD DE TECNOLOGIA

DEPARTAMENTO ACADÈMICO DE ELECTRÒNICA Y TELEMÀTICA

“AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCION Y LA IMPUNIDAD”

SÍLABO 2019-I

SÍLABO 2019-I

I. INFORMACIÓN GENERAL:

1.1	Asignatura	: Circuitos Digitales II
1.2	Código	: TCTI0544
1.3	Área Curricular	: Formación especializada
1.4	Créditos	: 4 Créditos
1.5	Número de Horas Semanales	: 2 T y 4 P
1.6	Especialidad	: Telecomunicaciones e Informática
1.7	Periodo Lectivo	: 2019 - I
1.8	Ciclo de Estudios	: V
1.9	Promoción y Sección	: 2017 – E5
1.10	Régimen	: Regular
1.11	Duración	: 17 semanas
1.12	Horario de Clases	: Martes: 8:00 – 11:20 hrs.- Práctica
1.13	Profesores	: Julio Romero Sandoval
1.14	Correo Electrónico	: juliorsa07@gmail.com

II. SUMILLA:

La presente asignatura comprende el estudio, análisis, diseño y aplicación de los sistemas digitales secuenciales, empleando circuitos integrados de tecnología MSI – LSI – VLSI.

III. COMPETENCIAS

- Explica la teoría de funcionamiento de los autómatas de estado finito de los sistemas secuenciales para diseñar sistemas electrónicos digitales más complejos a través del desarrollo de las prácticas de laboratorio.
- Desarrolla el montaje de sistemas secuenciales utilizando circuitos integrados de tecnología MSI – LSI – VLSI.
- Comprende los principios y parámetros que se presentan en los sistemas programables mediante el análisis crítico, la investigación científica y la

resolución de problemas; trabajando en equipo, con responsabilidad, orden y respeto.

3.1 CAPACIDADES

Con el desarrollo de la asignatura de circuitos digitales II el estudiante:

- Comprende el funcionamiento de la lógica combinatoria y secuencial.
- Reconoce por simple inspección las memorias de un solo bit.
- Aplica correcta y creativamente las memorias de un solo bit.
- Comprende la lógica de funcionamiento de los registros, contadores y memorias.
- Desarrolla proyectos de sistemas digitales y métodos de solución a situaciones problemáticas propias de la especialidad.

IV. CONTENIDO TEMÁTICO:

SEM	UNID	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL
1 ^a	Circuito secuencial	Describe la lógica secuencial, análisis de circuitos secuenciales con reloj C.I. 555.	Maneja la lógica secuencial, análisis de circuitos secuenciales con reloj C.I. 555.	Respeto la opinión de sus compañeros durante el desarrollo de la sesión de clase.
2 ^a	Máquinas de estado finito	Analiza el sistemas de máquinas de estado finito, señales de reloj. Sistemas síncronos y asíncronos. Tablas y diagramas de estado. Ejemplo, Sistemas MSI – LSI – VLSI.	Diseña el sistemas de máquinas de estado finito, señales de reloj. Sistemas síncronos y asíncronos. Tablas y diagramas de estado. Ejemplo, Sistemas MSI – LSI – VLSI.	Practica normas de seguridad e higiene en el desarrollo de la práctica propuesto por el profesor de la asignatura.
3 ^a	Latch	Identifica Latch de compuertas NOR, NAND, controlar Latch maestro y esclavo. Flip Flop, tipos; D, RS, JK. Tablas de verdad.	Construye Latch de compuertas NOR, NAND, controlar Latch maestro y esclavo. Flip Flop, tipos; D, RS, JK. Tablas de verdad.	Demuestra tolerancia con sus compañeros durante el desarrollo de las actividades académicas.
4 ^a	Modelo Moore y modelo Mealy	Reconoce sistemas secuenciales. Modelos de Moore con FF JK, tabla de verdad y diagrama de estados. Explica el Modelo Mealy con FF D, tabla de verdad y diagrama de estado.	Representa sistemas secuenciales. Modelos de Moore con FF JK, tabla de verdad y diagrama de estados. Explica el Modelo Mealy con FF D, tabla de verdad y diagrama de estado.	Manifiesta perseverancia ante los obstáculos en el trabajo con sus compañeros de clase.
5 ^a		Reconoce tipos de registros de desplazamiento: SISO, SIPO, PIPO, PISO, etc.	Efectúa simulación de los registros de desplazamiento en proteus 8 professional.	Participa activamente en el trabajo en equipo en el desarrollo de las prácticas de laboratorio.

6 ^a	Registros	Explica sobre los sistemas digitales asíncronos. Tipos de contadores y diseña contadores de cualquier MOD con FF.	Utiliza los sistemas digitales asíncronos. Tipos de contadores y diseña contadores de cualquier MOD con FF.	Respeto la opinión de sus compañeros durante el desarrollo de la sesión de clase.
7 ^a	Contador es. Aplic.	Identifica sistemas digitales con contadores utilizando circuitos integrados; diseño de contador de cualquier MOD y aplicaciones.	Opera sistemas digitales con contadores utilizando circuitos integrados; diseño de contador de cualquier MOD y aplicaciones.	Practica normas de seguridad e higiene en el desarrollo de la práctica propuesto por el profesor de la asignatura.
8 ^a	EXAMEN ESCRITO PARCIAL			
9 ^a	Memoria lógico programable	Conoce memorias y la lógica programable; memoria de acceso aleatorio; decodificación de memoria, memoria de solo lectura; arreglo de lógica programable PAL; dispositivos programables secuenciales PLD.	Investiga memorias y la lógica programable; memoria de acceso aleatorio; decodificación de memoria, memoria de solo lectura; arreglo de lógica programable PAL; dispositivos programables secuenciales PLD.	Demuestra tolerancia con sus compañeros durante el desarrollo de las actividades académicas.
10 ^a	Registros de transf.	Explica sobre los nivel de transferencia de registros (RTL); ejemplos de diseño; lógica de control.	Conversa sobre los nivel de transferencia de registros (RTL); ejemplos de diseño; lógica de control.	Manifiesta perseverancia ante los obstáculos en el trabajo con sus compañeros de clase.
11 ^a	RAM y ROM	Identifica conceptos básicos sobre las memorias; memoria RAM y sus aplicaciones; memoria ROM y sus aplicaciones.	expresa conceptos básicos sobre las memorias; memoria RAM y sus aplicaciones; memoria ROM y sus aplicaciones.	Participa activamente en el trabajo en equipo en el desarrollo de las prácticas de laboratorio.
12 ^a	Robótica educativa	Comprende sobre la robótica educativa, software y hardware y entorno de programación.	Opera sobre la robótica educativa, software y hardware y entorno de programación.	Respeto la opinión de sus compañeros durante el desarrollo de la sesión de clase.
13 ^a	Programación del RCX	Explica sobre la programación del RCX 1.0: Arquitectura interna. ALU, registros de direccionamiento; Robolab para programación nivel 1 y 2.	Desarrolla sobre la programación del RCX 1.0: Arquitectura interna. ALU, registros de direccionamiento; Robolab para programación nivel 1 y 2.	Practica normas de seguridad e higiene en el desarrollo de la práctica propuesto por el profesor de la asignatura.
14 ^a	Mindstorm m	Reconoce el software Mindstorm Programación del NTX, programación en nivel 2 y 3.	Utiliza el software Mindstorm Programación del NTX, programación en nivel 2 y 3.	Participa activamente en el trabajo en equipo en el desarrollo de las prácticas de laboratorio.
15 ^a	Microcontroladores	Define términos básicos a cerca de los microcontroladores.	Explica términos básicos a cerca de los microcontroladores.	Respeto la opinión de sus compañeros durante el desarrollo de la sesión de clase.

16 ^a	Describe sobre la arquitectura interna; lenguajes de programación y aplicaciones.	Explica sobre la arquitectura interna; lenguajes de programación y aplicaciones.	Practica normas de seguridad e higiene en el desarrollo de la práctica propuesto por el profesor de la asignatura.
17 ^a	EXAMEN ESCRITO FINAL		

V. METODOLOGÍA

- **Métodos Activos y pasivos:**

Técnicas	Procedimientos
Estudio dirigido	Formación de grupos, estudio individual, discusión del tema en grupo, formulación de conclusiones grupal, sustentación de las conclusiones.
Seminario-taller-plenaria	Sustentación del especialista, trabajo de taller (elaborar un producto), presentación del producto.
Proyectos	Presentación del proyecto, planificación del proyecto, implementación del proyecto, ejecución del proyecto, evaluación del proyecto.
Práctica dirigida	Distribución de tareas, apoyo y monitoreo individualizado en la ejecución de la tarea, evaluación de la tarea.

VI. EVALUACIÓN

- Práctica calificada semanal. 30% de la evaluación final.
- El examen parcial y final consta de una prueba teórico-práctico. 50% de la evaluación final.
- Presentación del proyecto terminado con el informe respectivo. 20% de la evaluación final.

La presentación de los trabajos es pre-requisito para tener derecho a dar examen parcial y final.

VII. BIBLIOGRAFIA

TOCKHEIM, R, **Electrónica Digital, principios y aplicaciones.** Mc Graw Hill, México. 2008

SETINKUN, S, **Mecatrónica,** Grupo editorial Patria México, 2009

ANGULO, J.M, **Electrónica Digital Moderna,** Mc Graw Hill, México. 2008

TOCCI, R, **Sistemas Digitales,** Mc Graw Hill, México. 2008

TOCCI, R, **Diseño de Sistemas Digitales,** Mc Graw Hill, México. 2009

MANO, M, **Lógica Digital y Diseño de computadoras,** Paraninfo, España. 2009

MANDADO, J, **Electrónica Digital,** Mc Graw Hill, México. 2007

STRANGIO, CH, **Electrónica Digital,** Paraninfo, Barcelona. 2009

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

"Enrique Guzmán y Valle"

"Alma Máter del Magisterio Nacional"



DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE ELECTRÓNICA Y TELEMÁTICA

SILABO

I. DATOS GENERALES:

1. Asignatura	Didáctica de la especialidad
2. Código	TCTI0546
3. Área curricular	Formación especializada.
4. Peso académico	03 créditos.
5. Número de horas semanales	5h. (1t, 4p)
6. Especialidad	Telecomunicaciones e informática
7. Semestre académico	Quinto
8. Ciclo académico	2019-I
9. Promoción y sección	2017-E5
10. Régimen	Regular
11. Duración	Abril-Julio
12. Horario de clases	Jueves de 1ra a 5ta hora
13. Docente	Mg. Amador Sotelo Raymondi
14. Correo electrónico	amadorsotelo@yahoo.es
15. Director de Departamento	Dr. Carlos La Rosa Longobardi

II. SUMILLA:

La asignatura de Didáctica de la especialidad, tiene el propósito de fundamentar los aspectos teóricos prácticos de las nuevas propuestas metodológicas, en cuanto al desarrollo y logro de los aprendizajes significativos, en la formación pedagógica y tecnológica de los estudiantes. Además, orienta a que el futuro docente haga propuestas innovadoras en lo referente al PEA de las telecomunicaciones e informática.

III. OBJETIVOS:

Objetivo General: Que los estudiantes mejoren su práctica pedagógica.

Objetivos específicos: Se tiene la intención de que los estudiantes:

1. Conozcan y definan las bases teóricas en las que se fundamentan la didáctica, ligada a los nuevos enfoques pedagógicos del proceso enseñanza aprendizaje.
2. Analicen el sustento metodológico del proceso enseñanza aprendizaje en la formación tecnológica.
3. Diseñen y construyan material didáctico, de acuerdo a las exigencias de las asignaturas de formación tecnológicas.
4. Adquieran conocimientos, practiquen actitudes y valores y logren destrezas que le permitan conducir un proceso eficiente y eficaz de enseñanza-aprendizaje, así como la aplicación de técnicas y procedimientos de evaluación de los aprendizajes de los estudiantes.

IV. CONTENIDO PROGRAMÁTICO

UNIDADES	SEMANAS	CONTENIDOS
I. Conceptos pedagógicos	1ra. 2da. 3ra. 4ta. 5ta.	1. Discusión del sílabo. Formación de equipos 4. 23 2. Educación, pedagogía, currículo, didáctica. 4. 11 3. Métodos, técnicas, procedimientos. 4. 18 - 7. 22 4. Competencias, capacidades, habilidades. 4. 25 Estrategias 5. Evaluación. Metacognición. Neurociencia 5. 2.
II. Métodos, técnicas, procedimientos y estrategias de enseñanza.	6ta. 7ma. 8va. 9na.	1. Rol del docente y del estudiante. 2. Métodos interactivos. 3. Técnicas grupales. 4. Estrategias de enseñanza Examen parcial.
III. Métodos, técnicas, procedimientos y estrategias de aprendizaje. Materiales didácticos.	10ma. 11va. 12va. 13va.	1. Aprendizaje: Tipos, estilos. 2. Aprendizaje significativo 3. Estrategias de aprendizaje 4. Estrategias del PEA 5. Materiales didácticos
IV. Evaluación del estudiante.	14va. 15va. 16va. 17va.	1. Evaluación de los aprendizajes del estudiante. 2. Funciones de la evaluación. 3. Criterios, técnicas e indicadores de evaluación 4. Instrumentos de evaluación. Evaluación final

V. METODOLOGÍA

5.1 Uso de métodos activos e interactivos.

5.2 Procedimientos: Cada sesión de aprendizaje implica atender los momentos, estrategias, materiales, tiempo y evaluación de los aprendizajes.

5.3. Técnicas: Tándem y grupales. Observación. Exposición y la investigación como eje del aprendizaje.

VI. RECURSOS DIDÁCTICOS:

6.1 Documentos de información (textos, separatas, revistas, páginas web.)

6.2 Equipo multimedia.

6.3 Equipo de audio y video

6.4 Materiales de escritorio.

VII. EVALUACIÓN:

7.1 Tipos de evaluación

Autoevaluación

Coevaluación

Heteroevaluación

7.2 Estrategias de evaluación:

CAPACIDADES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Cognitivos	<ul style="list-style-type: none">• Conceptúa términos• Enuncia principios• Lee temas básicos• Desarrolla exámenes	<ul style="list-style-type: none">• Pruebas escritas• Control de lecturas• Pruebas de elección múltiple• Test
Procedimentales	<ul style="list-style-type: none">• Expone un resumen• Elabora un resumen• Elabora un trabajo de investigación	<ul style="list-style-type: none">• Guía de observación• Resumen de una lectura• Informe de investigación• Exposición de la investigación
Actitudinales	<ul style="list-style-type: none">• Asiste a clases• Participa asertivamente en clase• Realiza trabajo colaborativo	<ul style="list-style-type: none">• Registro de acción docente• Documento de administración de clase

VII. ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES:

Se realizarán visitas a Instituciones Educativas

Se realizará un evento académico

IX. REFERENCIAS

Barriga Hernández, Carlos Episteme, serie Textos pedagógicos.

Combetta O, Carlos. Planeamiento Curricular. Ed. Pedagógico Lima 1995

Coll, César y Otros El Constructivismo en el aula. Ed. Grao Barcelona-España 1995.

Dale H Shunli. Teoría del Aprendizaje. Ed. Prentice-Hall. Hispanoamericana S.A. 2da. Edic. Naucalpa de Juárez 1997.

Díaz Bornave, Juan Estrategias de Enseñanza Aprendizaje. Ed. II CA. San José de Costa Rica.

Díaz Barriga, Frida Estrategias Docentes para un Aprendizaje

Gagne R. Brigs L. La Planificación de la Enseñanza, sus principios Edit. Trillas México 1983

Kaufman, Roger A. Planificación de Sistemas Educativos. Edit. Trillas 1988.

Klein, Stephen Aprendizajes, principios y aplicaciones. Ed. Mc. Graw-Hill. Madrid 2da Edición 1997.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN - Curricular Nacional

Moral Santaella, Cristina y otros. Didáctica Teoría y Práctica de la Enseñanza. Ediciones PIRAMIDE. Madrid España 2010.

Pacheco Tello, Víctor Manual Práctico de Evaluación del Educando Lima Perú 1995.

Peñaloza Ramella, Walter. Los Propósitos de la Educación. Fondo Editorial del Pedagógico San Marcos Lima 2003.

Porlan, Rafael Constructivismo y Escuela. 2da. Edic. Seville. Edit. Diana.

Prendes Espinoza, María Paz y otros. Enseñanza Superior, Profesores y TIC. Ediciones de la U. EDUFORMA. Bogotá Colombia

Rodríguez Curi, Eleodoro y otros. Didáctica para el siglo XXI. Editorial imprenta UNIÓN DE LA Universidad Peruana Unión. Lima-Perú.

Rossi Quiroz, Elías El Perfil Profesional y la Planificación Curricular a Nivel Universitario Ed. ER. Lima Peru 1995

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN Separatas Pedagógicas

Zabalza, Miguel A. Diseño y Desarrollo Curricular. Ediciones NARCEA S.A. Madrid España 1995.

La Cantuta Ciudad Universitaria 2019/ASR.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
Enrique Guzmán y Valle
Alma Máter del Magisterio Nacional

FACULTAD DE TECNOLOGIA

DEPARTAMENTO ACADEMICO DE ELECTRONICA Y TELEMÁTICA

ESPECIALIDAD: TELECOMUNICACIONES E INFORMATICA

SYLLABUS

I. INFORMACION

1.1 Asignatura	: FÍSICA ELECTRÓNICA
1.2 Especialidad	: Telecomunicaciones e Informática
1.3 Ciclo académico	: 2019 I
1.4 Código	: TCTI0108
1.5 N° de créditos	: 04
1.6 N° de horas	: Teoría : 3 Hs. y Práctica: 2 Hs.
1.7 Promoción y sección	: 2018
1.8 Horario	: Miércoles 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8 horas
1.9 Régimen	: Regular
1.10 Docente	: Ms. Orlando PUMACAYO SANCHEZ oyps128@ hotmail.com
1.11 Lugar y fecha	: La Cantuta 03 de enero del 2019

II. SUMILLA:

Comprende la introducción de la Mecánica Clásica, el Electromagnetismo, la relatividad general, la termodinámica, la Electrodinámica Cuántica que interactúan con la Física de los componentes electrónicos de estado sólido. Y específicamente sobre los Conductores, Aislantes, Carga eléctrica y ley de Coulomb, Corriente eléctrica, Asociación de resistores, Circuito eléctrico, Potencia eléctrica, Dispositivos pasivos, Dispositivos activos, y Ondas electromagnéticas; aplicado a los Sistemas Electrónicos, la Electrónica de Potencia y a las Telecomunicaciones.

III. OBJETIVOS

Al término del semestre académico, el estudiante será capaz de:

3.1. OBJETIVOS GENETALES

- Conocer las características y propiedades fundamentales de la materia condensada de interés para la electrónica.
- Proporcionar las herramientas teóricas básicas para la comprensión de los principios de funcionamiento de los principales dispositivos electrónicos modernos, de tal manera que le permita desarrollar en forma práctica los montajes de los circuitos electrónicos.
- Analizar en forma introductoria las principales áreas de la Física General aplicado a la Física de los Dispositivos electrónicos, en forma concisa conceptos, ecuaciones y modelos que se emplean habitualmente en la descripción del comportamiento operativo de los Componentes de estado sólido.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Comprender la Física de los dispositivos electrónicos, y probar su estado, para el diseño, y aplicación a los Sistemas Electrónicos, la Electrónica de Potencia y a las Telecomunicaciones.
- Desarrollar hábitos de disciplina, responsabilidad, puntualidad y trabajos individuales y de grupo en los estudiantes.

IV. METODOLOGÍA

La asignatura se desarrollará en forma dinámica con la participación activa, a través de la metodología activa del alumno:

- 4.1. Método socializado
- 4.2. Dinámica grupal.
- 4.3. En las prácticas dirigidas se darán problemas de la teoría completamente analizados.

V. CONTENIDO PROGRAMÁTICO

1ra Semana

UNIDAD 1: INTRODUCCIÓN DE ÁREAS APLICADO A LA FÍSICA ELECTRÓNICA

Entrega de Syllabus, organización del trabajo y aplicación de la prueba de entrada.

- 1.1 Mecánica Clásica.
- 1.2 Electromagnetismo.
- 1.3 Relatividad general.
- 1.4 Termodinámica.
- 1.5 Electrodinámica Cuántica.

2da. Semana

UNIDAD 2: MAGNITUDES ELECTRICAS

- 2.1 Corriente eléctrica.
- 2.2 Parámetros de la corriente eléctrica
 - Tensión.
 - Intensidad eléctrica.
 - Resistencia eléctrica.
- 2.3 Circuito eléctrico.
- 2.4 Fallas típicas y prueba.
- 2.5 El Multitester, uso y aplicación.

3ra. Semana

UNIDAD 3: RESISTORES

- 3.1 Conceptualización de resistores.
- 3.2 Clasificación y simbología.
- 3.3 Código de colores.
- 3.4 Características tecnológicas.
- 3.5 Agrupación de resistores.
- 3.6 Fallas típicas y prueba.
- 3.7 Resolución de problemas.

4ta. Semana

UNIDAD 4: LEY DE OHM

- 4.1 Ley de ohm para determinar la corriente.
- 4.2 Ley de ohm para determinar la tensión.
- 4.3 Ley de ohm para determinar la resistencia.

4.4 Resolución de problemas.

5ta semana

EVALUACIÓN PARCIAL 1

UNIDAD 5: LEY DE WATT

5.1 Potencia Eléctrica.

5.2 Diferencia de potencial.

5.3 Resolución de problemas.

6ta. Semana

UNIDAD 6: CONDENSADORES

6.1 Conceptualización de Condensadores.

6.2 Clasificación y simbología.

6.3 Características tecnológicas.

6.4 Fallas típicas y prueba.

7ma. Semana

UNIDAD 7: TRANSFORMADORES

7.1 Conceptualización.

7.2 Clasificación y simbología.

7.3 Características tecnológicas.

7.4 Fallas típicas y prueba.

8va. Semana

EVALUACIÓN PARCIAL 2

UNIDAD 8: SEMICONDUCTORES

8.1 Definición de semiconductor.

8.2 Estructura interna.

8.3 Comportamiento eléctrico.

8.4 Portadores de carga.

9 vena. Semana

UNIDAD 9: EL DIODO RECTIFICADOR

9.1 Conceptualización.

9.2 Clasificación y simbología.

9.3 Características tecnológicas.

9.4 Polarización de diodo rectificador.

9.5 Fallas típicas y prueba.

10 ma. Semana

UNIDAD 10: CIRCUITO DE RECTIFICACIÓN DE MEDIA ONDA

10.1 Circuito Rectificador de media onda de fase positiva, y características tecnológicas.

10.2 Circuito Rectificador de media onda de fase negativa, y características tecnológicas.

11 ava. Semana

11.1 Circuito Rectificador de onda completa en derivación central, y características tecnológicas.

11.2 Circuito Rectificador de onda completa tipo puente, y características tecnológicas.

11.3 Circuito rectificador de onda completa.

12 ava. Semana

UNIDAD 12: TRANSISTORES:

- 12.1 Conceptualización de transistores.
- 12.2 Clasificación y simbología.
- 12.3 Polarización de transistores.
- 12.4 Fallas típicas y prueba.

EVALUACIÓN PARCIAL 3

13 ava. Semana

UNIDAD 13: CORRIENTE ALTERNA

- 13.1 Generación de corriente eléctrica alterna.
- 13.2 características tecnológicas y simbología.
- 13.3 Circuito RLC serie y paralelo.

14 ava. SEMANA

UNIDAD 14: ONDAS ELECTROMAGNÉTICAS

- 14.1 Conceptualización
- 14.2 Clasificación de las ondas electromagnéticas.
- 14.3 Generación y transmisión de ondas electromagnéticas.
- 14.4 Ecuaciones de Maxwell

15 ava Semana

EVALUACIÓN FINAL

16 ava. Semana

EVALUACIÓN SUSTITUTORIA

VI. EVALUACIÓN

El rendimiento de los alumnos se evaluará de la siguiente manera:

- PP : Promedio de prácticas calificadas.
- EP : Evaluación parcial
- EF : Evaluación final

$$\text{PROMEDIO FINAL DEL CURSO} = \frac{\text{PP} + \text{EP} + \text{EF}}{3}$$

VII. REFERENCIAS

SEARS – ZEMANSKY. Física universitaria. 9na ed. Addison_Wesley 1999.

MALVINO Albert Paúl. Principios de Electrónica. 4a ed. Edit. Mc Graw Hill, 1993.

ROBLES VIEJO. Física básica de semiconductores. 1993.

COOPER, William D., Instrumentación electrónica moderna y técnicas de mediciones,
Ed. Printice-Hall, México 1992. 1ra. Edición

WOLF, Stanley, Guía para mediciones electrónicas de laboratorio, Ed. Printice-Hall,
México, 1986.

BAPAT, Y.N. Dispositivos y circuitos electrónicos, Edit. Mc Graw Hill, 1981



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
Enrique Guzmán y Valle
LA CANTUTA-CHOSICA

FACULTAD DE TECNOLOGÍA
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES

SÍLABO

I.- DATOS GENERALES

ASIGNATURA	: FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS
CÓDIGO	: TCTI0978
ÁREA CURRICULAR	: FORMACIÓN ESPECIALIZADA
CREDITO	: 04 (CUATRO)
HORA SEMANAL	: 6h. (T2+P4)
ESPECIALIDAD	: TELECOMUNICACIONES E INFORMÁTICA
CICLO ACADÉMICO	: 2019-I.
CICLO DE ESTUDIOS	: IX
PROMOCIÓN Y SECCIÓN	: 2015, E-5
RÉGIMEN	: REGULAR
DURACIÓN	: 16 SEMANAS
HORARIO DE CLASES	: MARTES DE 8:00 – 13:00 Hs.
PROFESOR	: GUALVERTO QUIROZ AGUIRRE.

II.- SUMILLA DE LA ASIGNATURA

La asignatura de **Formulación y Evaluación de Proyectos** proporciona al estudiante las herramientas académicas y metodológicas para el análisis y gestión de proyecto de inversión en el campo educativo de las telecomunicaciones e informática teniendo en cuenta las fases y aplicación de la elaboración de proyectos y el ciclo de procesos productivos, Factores tecnológicos, presupuestales y humanos.

III. COMPETENCIA GENERAL

Disaña proyectos de intervención para la mejora del servicio educativo, alineado a las políticas educativas y al Proyecto Educativo Nacional. Evalúa la factibilidad de los proyectos de inversión dentro de los parámetros Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones INVIERTE.PE.

IV PROGRAMACION DE CONTENIDOS

4.1 PRIMERA UNIDAD:

Marco teórico y contextual

COMPETENCIA ESPECÍFICA:

Utiliza teoría de sistemas como herramienta de análisis del proceso de producción del servicio en una institución educativa.

SEMANA	CONTENIDO	ACTIVIDADES DIDÁCTICAS Y DE APRENDIZAJE	MATERIAL DE APRENDIZAJE
1	Teoría de sistemas, elementos y funciones. Enfoque a procesos. Proceso de producción del servicio educativo.	Taller de reconocimiento de procesos en la producción de un servicio.	Documentos.
2	Modelo factorial de producción y evaluación del servicio educativo.	Taller de identificación de los factores de producción del servicio educativo	Documentos y material de escritorio.



3	Ciclo de Deming en el proceso de producción del servicio educativo.	Taller de identificación del ciclo en un caso.	Documentos y material de escritorio.
4	Identificación de un problema y sus causas en el proceso de producción del servicio educativo. Árbol de causas y efectos	Taller de identificación del problema y sus causas. Tareas.	Documentos y material de escritorio.

4.2 SEGUNDA UNIDAD:

Marco Normativo y Metodología para proyectos de inversión.

COMPETENCIA ESPECÍFICA:

Aplica las Normas y la metodología en el proceso de formulación de proyectos de inversión.

SEMANA	CONTENIDO	ACTIVIDADES DIDÁCTICAS Y DE APRENDIZAJE	MATERIAL DE APRENDIZAJE
5	Lineamientos Generales para la identificación y registro de las inversiones.	Lectura de documentos y participación en foro colectivo.	Directiva para elaboración de proyectos de inversión.
6	Contenido Mínimo General para la elaboración de estudios de preinversión.	Lectura de documentos y participación en foro colectivo.	Formatos y Anexos.
7	Ficha Técnica Simplificada para proyectos de inversión.	Analizar la estructura de las fichas técnicas.	Formatos y Anexos.
8	Objetivo del proyecto: Medios y fines, Alternativas de solución.	Diseñar árbol de medios y fines.	Casos y ejemplos de árbol de medios y fines.

4.3 TERCERA UNIDAD:

Formulación de proyectos de inversión

COMPETENCIA ESPECÍFICA:

Formula proyectos de intervención educativa en el marco de Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.

SEMANA	CONTENIDO	ACTIVIDADES DIDÁCTICAS Y DE APRENDIZAJE	MATERIAL DE APRENDIZAJE
9	Estudio de mercado: Análisis de la demanda, Análisis de la oferta, Balance oferta – demanda.	Analizar un caso específico de oferta y demanda del servicio educativo.	Proyectos viables.
10	Planteamiento técnico de las alternativas. Cronograma de actividades.	Proponer alternativas de solución y elaborar programación de actividades.	Proyectos viables.
11	Análisis de costos.	Elaborar estructura de costos por componentes y actividades.	Proyectos viables.
12	Organización y gestión, Plan de implementación.	Proponer una estructura de organización y gestión para un proyecto específico.	Documentos producidos en clase.

4.4. CUARTA UNIDAD:

Evaluación de proyectos de inversión pública

COMPETENCIA ESPECÍFICA:

Evalúa la factibilidad de proyectos de inversión en el marco de Sistema Nacional de Programación Multiannual y Gestión de Inversiones.

SEMANA	CONTENIDO	ACTIVIDADES DIDÁCTICAS Y DE APRENDIZAJE	MATERIAL DE APRENDIZAJE
13	Evaluación social, Análisis de sensibilidad.	Selecciona criterios de evaluación para determinar la viabilidad de un proyecto.	Proyecto educativo de inversión.
14	Análisis de sostenibilidad, Evaluación del impacto ambiental.	Selecciona criterios de evaluación para determinar la viabilidad de un proyecto.	Proyecto educativo de inversión.
15	Organización y gestión, Plan de implementación.	Propone una estructura de organización y plan de implementación.	Proyecto educativo de inversión.
16	Evaluación Final.		

V. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y DE APRENDIZAJE

- Clases expositivas motivadoras
- Dinámicas de grupo
- Actividades de lectura y discusión
- Aprendizaje por proyectos
- Aprendizaje colaborativo
- Aprendizaje autónomo
- Análisis de casos
- Elaboración de ensayos
- Exposiciones orales.

VI. EVALUACIÓN (FORMATIVA y SUMATIVA)

Competencias	Modalidades de evaluación	Instrumentos y técnicas	Pesos
Cognitivas	Examen parcial	Prueba escrita	25%
	Examen final	Prueba escrita	25%
Procedimentales	Presentación escrita de tareas	Rúbrica	25% (equivale a proyectos)
	Presentación oral y escrita de proyecto	Portafolios	
	Presentación escrita de ensayo	Análisis crítico	
Actitudinales y valorativas	Cumplimiento	Entrevista	25% (equivale a práctica)
	Responsabilidad	Entrevista	
	Solidaridad	Entrevista	
	Puntualidad	Lista de asistencia	

1. La evaluación formativa se aplicará a lo largo del desarrollo de la signatura con propósitos de retroalimentación.
2. La asistencia es obligatoria. El 30% de inasistencia determina la desaprobación automática del curso.

VII. MEDIOS Y MATERIALES EDUCATIVOS

Se utilizarán equipos multimedia, diapositivas, vídeos, entre otros. También material de aprendizaje como: libros, textos, artículos científicos, tópicos selectos, separatas y otras fuentes de consulta indicadas en las referencias bibliográficas.

VIII REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y OTRAS FUENTES DE INFORMACIÓN

- BELTRÁN BARCO, Arlette/ CUEVA BETETA, Hanny (2011). Evaluación Social de Proyectos para los Países en desarrollo. Perú: Tarea Asociación Gráfica Educativa.
- BELTRÁN BARCO, Arlette (2005). Guía de Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Inversión Pública del Sector educación. Lima; Ministerio de Economía, PRODES – USAID.
- GINESTAR, Angel (2004). Pautas para Identificar, Formular y Evaluar Proyectos. Buenos Aires; Macchi.
- Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social – ILPES (1999). Dirección de Proyectos y Programación de Inversiones. Chile.
- MERIDIANO BURGA, David (2008). Proyectos de Inversión Pública, teoría e instrumentos de identificación, formulación y evaluación. Perú: Fondo Editorial UPC.
- MINISTERIO DE ECONOMÍA- USAID-giz (2011). Pautas para la Identificación, Formulación y Evaluación Social de PIP, a nivel de Perfil.
- QUIROZ AGUIRRE, et. al (2012) . Resúmenes de los Microproyectos. GK Papeles Gráficos S.A.C.
- QUIROZ AGUIRRE, et. al (2010) Guía para la Elaboración de Microproyectos de Innovación Pedagógica y Tecnológica. Foilperú S.A.C.
- RÍOS ZARZOSA, Héctor (2010). Manual de Proyectos de Inversión Privada y Pública. Perú: Instituto de Investigación Horizonte Empresarial.
- TORO LÓPEZ, Francisco (2009). Proyectos Planeación y Control. Colombia; ECOE Ediciones.
- VÁSQUEZ HUAMÁN, Enrique (2012). Inversión Social: evaluación de proyectos y mediciones acotadas. Universidad del Pacífico. Tarea Asociación Gráfica Educativa.

Direcciones Web:

MINISTERIO DE ECONOMÍA. (2016) Normatividad:
<https://www.mef.gob.pe/es/normatividad-inv-publica/instrumento/decretos-legislativos/15603-decreto-legislativo-n-1252/file>

MINISTERIO DE ECONOMÍA. (2018) Normatividad:
<https://www.mef.gob.pe/es/normatividad-inv-publica/instrumento/directivas>.

MINISTERIO DE ECONOMÍA. (2019) Anexos y Formatos:
<https://www.mef.gob.pe/es/anexos-y-formatos>

MINISTERIO DE ECONOMÍA. (2019) .Metodologías Generales para Proyectos de Inversión e IOARR:
<https://www.mef.gob.pe/es/metodologias/metodologias-generales-para-proyectos-de-inversion-e-ioarr>.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
Enrique Guzmán y Valle
“Alma Máter del Magisterio Nacional”



FACULTAD DE TECNOLOGÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES
DEPARTAMENTO ACADEMICO DE ELECTRÓNICA Y TELEMÁTICA
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TELECOMUNICACIONES E INFORMÁTICA

“Año de la lucha contra la corrupción e impunidad “

S Í L A B O

2019 - I

I. INFORMACIÓN GENERAL:

1.1. Asignatura	: Informática
1.2. Llave- Código	: ACFG0102
1.3. Crédito	: 03 Créditos
1.4. Número de horas semanales	: 4 horas práctica
1.5. Especialidad	: Telecomunicaciones e Informática
1.6. Periodo lectivo	: 2019 - I
1.7. Ciclo de estudios	: I Ciclo
1.8. Promoción y Sección	: 2019 – E5
1.9. Régimen	: Regular
1.10 Duración	: 16 Semanas
1.11 Horario de Clases	: Lunes 15:40 pm – 19:00 pm (Grupo A) Jueves 8:00 am – 11:20 am (Grupo B)
1.12 Profesor	: Mg. Richard Miller Armas Castañeda armasvirtual@gmail.com Mg. Vidal Cristian García Rojas. Vgarciarojas2016@gmail.com

II. SUMILLA

Comprende los conceptos iniciales de informática de la informática, introducción al sistema operativo Windows, estudio de un procesador de texto; estudio de una hoja de cálculo, estudio de un presentador de gráficos, estudio de conceptos generales de internet y correo electrónico y aplicaciones informáticas.

III. OBJETIVOS:

3.1. OBJETIVO GENERAL:

- Conocer los conceptos básicos de la informática y su relación con los sistemas de información.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Reconocer las partes de la computadora y los diferentes recursos del Sistema Operativo Windows.
- Utilizar las herramientas del procesador de texto para la elaboración de diversos trabajos en Ms Word.
- Elaborar presentaciones de alto impacto a través de las herramientas de PowerPoint.
- Utilizar eficientemente las herramientas de la hoja de cálculo para realizar las diferentes operaciones matemáticas y funciones estadísticas.
- Utilizar las principales herramientas del navegador y la nube para la selección y almacenamiento de la información.

IV. COMPETENCIAS

- Reconoce los conceptos de informática para organizar, analizar, procesar y presentar información utilizando medios informáticos, herramientas de ofimática Word, PowerPoint, Excel.

V. METODOLOGÍA:

5.1. Métodos:

- Métodos Lógicos (Inductivo-Deductivo)
- Métodos Individualizados (Trabajo individual)
- Métodos Activo (dinámica grupal participativa)
- Métodos de Proyecto

5.2. Procedimientos:

- Procedimiento Observación, Experimentación, Generalización, Síntesis, Conclusión, Producción

5.3. Técnicas:

- Técnicas Motivacionales (Noticias, Recursos Informáticos)
- Técnicas Construir Conocimientos (Debate, Interaprendizaje)
- Técnicas Fijación de lo Aprendido (Mapa conceptual, Mapa mental)

VI. RECURSOS DIDÁCTICOS

6.1. Del docente

- Computadora, parlantes, proyector multimedia.
- Libros, separatas, guías de práctica
- Internet, editores y software de programación
- Pizarra y plumones

6.2. Del estudiante

- Laptops, dispositivos de almacenamiento electrónico, grabadoras, cámaras, etc
- Libros, separatas, guías de práctica
- Internet, editores y software de programación

VII. CONTENIDOS

UNIDADES	SEMANAS	CONTENIDOS	Nº DE HORAS
UNIDAD I Hardware y Software	1ª	Hardware <ul style="list-style-type: none">• Historia de la computadora• Partes básicas del computador• Dispositivos de Entradas y salida del computador.	4
	2ª	Software. <ul style="list-style-type: none">• Conceptos básicos de la informática• Clasificación de software<ul style="list-style-type: none">- Programas- Sistemas operativos.• Sistema Operativo Windows 8<ul style="list-style-type: none">- Escritorio- Configuración del sistema Operativo	4
	3	Archivos y Carpetas <ul style="list-style-type: none">• Explorador de carpetas• Comprimir y descomprimir archivos.• Creación de archivos y carpetas.	4

UNIDAD II Procesador de Texto	4 ^a	Tipos de formato en Microsoft Word <ul style="list-style-type: none"> • Párrafos • Fuentes • Formato de página 	4
	5 ^a	Imágenes y Tablas en Microsoft Word <ul style="list-style-type: none"> • Insertar imágenes desde la Pc y/o WEB • Insertar tablas • Formato de Tablas 	4
	6 ^a	Creación de Formularios en Microsoft Word <ul style="list-style-type: none"> • Activa la ficha programador • Conoce los controles y sus propiedades más comunes 	4
UNIDAD III Presentación en Microsoft PowerPoint	7 ^a	Ventana de Microsoft PowerPoint <ul style="list-style-type: none"> • Introducción a Microsoft PowerPoint • Insertar objetos en la diapositiva. Uso de cuadrícula y guías. • Formato de los objetos. • Interlineado, numeración y viñetas 	4
	8 ^a	Trabajo con Diapositivas <ul style="list-style-type: none"> • Fondo de la diapositiva. • Transición de la diapositiva. • Copiar, mover y eliminar diapositivas. • Trabajar con la vista presentación con diapositivas. • Configurar la presentación 	4
9 ^a Evaluación Parcial			
UNIDAD IV Hoja de cálculo	10 ^a	Hoja de cálculo Ms-Excel <ul style="list-style-type: none"> • Elementos del entorno de una hoja de cálculo a través de MS Excel. • Formato de celdas • Presentación de los datos a los requerimientos de cada usuario. • Imprimir hojas de cálculo aplicando diversas configuraciones. 	4
	11 ^a	Referencias entre hojas y libros <ul style="list-style-type: none"> • Referencias entre hojas de un mismo libro • Operaciones entre hojas de libros distintos. • Creación de nombres para las celdas o bloque de celdas 	4
	12 ^a	Fórmulas y funciones <ul style="list-style-type: none"> • Función SUMA • Función PROMEDIO • Funciones MAX y MIN 	4

	13 ^a	Funciones de texto <ul style="list-style-type: none"> • Función CONCATENAR • Función IZQUIERDA, DERECHA y EXTRAER. • Función LARGO • Función TEXTO 	4
	14 ^a	Funciones lógicas <ul style="list-style-type: none"> • Función SI • Funciones Y() y O() 	4
	15 ^a	Operaciones con Bases de Datos <ul style="list-style-type: none"> • Ordenar • Autofiltrar • Separar texto en columnas • Quitar duplicados 	4
	16^a	Evaluación Final	4

VIII. EVALUACION

- 8.1 Dos Exámenes escritos parciales (40%)
- 8.2 Informes escritos y orales de lecturas especiales (30%)
- 8.3 Investigación monográfica y su respectiva exposición (30%)
- 8.4 Otras que considere el profesor.

Nota: el 30% de inasistencia a las clases imposibilita la aprobación de la asignatura.

IX. BIBLIOGRAFIA

- BOTT EDD (2014). “Microsoft Office 2013”. Edit. Prentice Hall. España.
- FERREYRA CORTES, Gonzalo “Office 2013 Paso a Paso”. Edit. Alfa Omega. México
- GONZALES, Darío Ángel “MS Office 2013, 4 libros en 1”, Edit. MP Ediciones. Argentina 2015.
- NELSON STEPHEN, L “Ref. Rápida de Microsoft Word 2010”. Edit. McGraw Hill, España 2010.
- NELSON STEPHEN, L ”Ref. Rápida de Microsoft Excel 2010”. Edit. McGraw Hill España 2010.
- MARIO C. GINZBURG, “Introducción General a la Informática, Periféricos y Redes Locales”. Biblioteca Técnica Argentina.
- PASCUAL G, F “Guía De Campo Word 2010”. Alfa Omega. México 2000. STANTON “Ejercicios de Internet”11^a. ed. Edit. McGraw Hill. México 2010.
- SANCHEZ MANZANARO, Camelia “Microsoft Excel 2013 Paso A Paso”. Edit. McGraw Hill. España 2014.
- SÁNCHEZ GARCIA, José Ignacio “Microsoft PowerPoint 2010 Ref. Rápida Visual”. Edit. McGraw Hill. España 2012.



SILABO 2019 – I

I. INFORMACIÓN GENERAL:

1.1. Asignatura	: Lenguaje de programación orientado a objetos
1.2. Llave- Código	: TCTI0977
1.3. Área Curricular: (Formación Especializada)	: Especialidad
1.4. Crédito	: 05
1.5. Número de horas semanales	: 03 H Teoría – 04 H Practica
1.6. Especialidad	: Telecomunicaciones e Informática.
1.7. Periodo lectivo	: IX
1.8. Ciclo de estudios	: 2019 – I
1.9. Promoción y Sección	: 2015 – E5
1.10. Régimen	: Regular
1.11 Duración	: 16 semanas
1.12 Horario de Clases	: Jueves de 8.00 am – 2.00 pm
1.13 Profesor:	: Daniel Chirinos Armas - drchirinos@hotmail.com

II. SUMILLA

Estudia el lenguaje orientado a objetos. Diseño de interface gráfica del usuario. Objetos del diseño. Eventos, cambio de estados de los objetos y principales procedimientos asociados a los eventos tipo. Declaración e inicialización de variables: Tipos de datos. Variables de tipo. Funciones y procedimientos. Funciones de entrada y salida, funciones matemáticas y funciones para el manejo de caracteres. Sentencias de control del programa, bucles, arreglos de cadenas. Creación y mantenimiento de tablas, operaciones de mantenimiento de las tablas a través de la interface grafica del usuario y la programación correspondiente.

III. OBJETIVOS:

3.1. OBJETIVO GENERAL:

Al término del curso, el estudiante escribirá programas en un lenguaje de programación para la solución de problemas.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Se logrará también que el estudiante relacione adecuadamente los conocimientos teóricos con la práctica y que desarrolle la capacidad de análisis, a través de los resultados obtenidos experimentalmente.

IV. COMPETENCIAS

V. METODOLOGÍA:

El curso se desarrolla mediante clases expositivas con intervención de los estudiantes en forma individual o grupal. Se pone énfasis en las aplicaciones del Arduino. La evaluación se lleva a cabo mediante exámenes y laboratorios calificados utilizando el aula virtual. Las consultas que el estudiante necesita realizar al profesor del curso las puede hacer durante la clase (si el tema corresponde) o fuera de ella o utilizando el aula virtual.

VI. RECURSOS DIDACTICOS

- 6.1. Del docente
- 6.2. Del estudiante

VII. CONTENIDOS

UNIDAD N°	SEMANAS	Nº DE HORAS
I	<p>SEMANA 1. DIAGRAMAS DE FLUJO Y CONCEPTOS FUNDAMENTALES CON PSEINT Planteamiento de soluciones a problemas de telecomunicaciones e informática utilizando Diagramas de flujo. Características del PseInt Estructura de un programa. Tipos de datos, Constantes y variables. Operadores de asignación. Instrucciones que permiten el ingreso y salida de datos.</p> <p>SEMANA 2. ESTRUCTURAS DE CONTROL. Estructura IF ... ELSE. Selección múltiple: SWICHT. La sentencia break. La sentencia continue. Estructura WHILE. Estructura DO ... WHILE. Estructura FOR.</p> <p>SEMANA 3. ARREGLOS Y FUNCIONES. Definición de arreglo. Elementos de un arreglo. Arreglos Unidimensionales. Arreglos de dos o más dimensiones. Definición de función. Funciones que retornan valores. Funciones matemática. Funciones definidas por el usuario.</p> <p>1ER LABORATORIO CALIFICADO</p> <p>SEMANA 4. PUNTEROS. Definición de puntero. Operadores y operaciones de punteros. Estructuras dinámicas de datos con punteros. Relación entre punteros y arreglos.</p>	
II	<p>SEMANA 5. CONOCIMIENTOS GENERALES DE ARDUINO. Filosofía del proyecto Arduino. Hardware libre. Modelos y Características. Alimentación. Memoria. Entradas y salidas. Comunicaciones. Programación inicial.</p> <p>SEMANA 6. ENTORNO DE PROGRAMACION ARDUINO Instalación del entorno Arduino. Barra de herramientas. Menús. Tools. Estructura del lenguaje de programación Arduino. Void setup(). Void loop(). Funciones. Llaves {}. Punto y coma. Bloques de comentarios. Comentarios de línea.</p> <p>2DO LABORATORIO CALIFICADO</p> <p>SEMANA 7. ENTORNO DE PROGRAMACION ARDUINO Variables. Declaración de variables. Ámbito de la variable.</p>	

	Tipos de datos. Operadores aritméticos. Asignaciones compuestas. Operadores de comparación. Operadores lógicos. Constantes. Control de flujo. SEMANA 8. USO DE FUNCIONES Uso del Serial. Función Map. Función Tone.	
9º EXAMEN ESCRITO PARCIAL		
III	SEMANA 10. MODULOS - SENSORES Modulo Ultrasonido. Servomotor. Shield para Motores. SEMANA 11. MODULOS - SENSORES Módulo Bluetooth. Otros módulos educativos. SEMANA 12. APLICACIONES DE ARDUINO 4TO LABORATORIO CALIFICADO SEMANA 13. FUNDAMENTOS DE ROBOTICA	
IV	SEMANA 14. ESTRUCTURA MECANICA DE UN ROBOT SEMANA 15. EXPOSICION DE PROYECTOS <math>\diamond</math> 5TO LABORATORIO CALIFICADO SEMANA 16. EVALUACION FINAL SEMANA 17. EVALUACION SUSTITUTORIO	

VIII. EVALUACION

La nota final del curso se calculará utilizando la fórmula que a continuación se detalla. En ella se usa la siguiente nomenclatura:

Nf : Nota final
 Ep : Examen parcial
 Ef : Examen final
 ProPra : Promedio de prácticas eliminando la nota más baja.

$$Nf = (Ep + Ef + ProPra) / 3$$

La nota de cada práctica de laboratorio se obtendrá de una prueba al inicio del laboratorio (6 puntos) y la elaboración de programas y su aplicación práctica (14 puntos)

Los estudiantes que rindan el examen sustitutorio, este reemplazara al examen parcial o al examen final (según sea el caso donde tenga menor nota)

IX. BIBLIOGRAFIA

1. CRIADO CLAVERO, María Asunción.
2008 Programación Orientado a objetos. México D.F: Alfaomega; Madrid
2. JOYANES AGUILAR, Luis
2005 Programación en C. Madrid: McGraw-Hill.
3. UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
2014. Arduino Uno. Perú: CEFIEE

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION
Enrique Guzmán y Valle
"Alma Mater del Magisterio Nacional"



FACULTAD DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO ACADEMICO DE ELECTRONICA Y TELEMATICA
CARRERA PROFESIONAL DE TELECOMUNICACIONES E INFORMATICA

SILABO 2019 - I

I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. Carrera Profesional	:	TELECOMUNICACIONES E INFORMATICA		
1.2. Asignatura	:	LENGUAJE DE PROGRAMACION		
1.3. Créditos	:	04		
1.4. Código	:	TCTI0326	1.6. Horas	:
1.5. Promoción	:	2018		
1.8. Horario	:	MARTES de 08:00 am – 1:00 pm		
1.9. Ciclo de estudios	:	III		
1.10. Semestre académico	:	2019 - I		
1.11. Docente	:	Mg. DANIEL CHIRINOS ARMAS		
1.12. E-mail	:	drchirinos@hotmail.com		
1.13. Aula Virtual	:	www.virtualdocencia.com		

II. SUMILLA

Estudia los conceptos generales de computación. Sistema operativo en disco (D.O.S.). Programación y diagramación. Lenguaje de programación Borland Turbo C++. Entrada y salida. Estructuras de control. Funciones. Matrices o arreglos y registros. Punteros y listas. Gráficos. Aplicaciones a la Electrónica.

III. OBJETIVOS

Al término del curso, el estudiante escribirá programas en un lenguaje de programación para la solución de problemas.

Se logrará también que el estudiante relacione adecuadamente los conocimientos teóricos con la práctica y que desarrolle la capacidad de análisis, a través de los resultados obtenidos experimentalmente.

Se realizara proyectos utilizando software libre.

IV. PROGRAMACION DE LAS UNIDADES TEMATICAS

SEMANA 1. DIAGRAMAS DE FLUJO Y CONCEPTOS FUNDAMENTALES.

Planteamiento de soluciones a problemas de telecomunicaciones e informática utilizando Diagramas de flujo. Características del lenguaje C. Estructura de un programa en C. Tipos de datos, Constantes y variables. Operadores de asignación. Instrucciones que permiten el ingreso y salida de datos.

SEMANA 2. ESTRUCTURAS DE CONTROL.

Estructura IF ... ELSE. Selección múltiple: SWITCH. La sentencia break. La sentencia continue. Estructura WHILE. Estructura DO ... WHILE. Estructura FOR.

SEMANA 3. ARREGLOS Y FUNCIONES.

Definición de arreglo. Elementos de un arreglo. Arreglos Unidimensionales. Arreglos de dos o más dimensiones. Definición de función. Funciones que retornan valores. Funciones matemática. Funciones definidas por el usuario.

1ER LABORATORIO CALIFICADO

SEMANA 4. PUNTEROS.

Definición de puntero. Operadores y operaciones de punteros. Estructuras dinámicas de datos con punteros. Relación entre punteros y arreglos.

SEMANA 5. CONOCIMIENTOS GENERALES DE ARDUINO.

Filosofía del proyecto Arduino. Hardware libre. Modelos y Características. Alimentación. Memoria. Entradas y salidas. Comunicaciones. Programación inicial.

SEMANA 6. ENTORNO DE PROGRAMACION ARDUINO

Instalación del entorno Arduino. Barra de herramientas. Menús. Tools. Estructura del lenguaje de programación Arduino. Void setup(). Void loop(). Funciones. Llaves {}. Punto y coma. Bloques de comentarios. Comentarios de línea.

2DO LABORATORIO CALIFICADO

SEMANA 7. ENTORNO DE PROGRAMACION ARDUINO

Variables. Declaración de variables. Ámbito de la variable. Tipos de datos. Operadores aritméticos. Asignaciones compuestas. Operadores de comparación. Operadores lógicos. Constantes. Control de flujo.

SEMANA 8. EVALUACION PARCIAL

SEMANA 9. USO DE FUNCIONES

Uso del Serial. Función Map. Función Tone.

3ER LABORATORIO CALIFICADO

SEMANA 10. MODULOS - SENSORES

Módulo Ultrasonido. Servomotor. Shield para Motores.

SEMANA 11. MODULOS – SENSORES

Módulo Bluetooth. Otros módulos educativos.

SEMANA 12. APLICACIONES DE ARDUINO

4TO LABORATORIO CALIFICADO

SEMANA 13. FUNDAMENTOS DE ROBOTICA

SEMANA 14. ESTRUCTURA MECANICA DE UN ROBOT

SEMANA 15. EXPOSICION DE PROYECTOS <> 5TO LABORATORIO CALIFICADO

SEMANA 16. EVALUACION FINAL

SEMANA 17. EVALUACION SUSTITUTORIO

IV. METODOLOGIA

El curso se desarrolla mediante clases expositivas con intervención de los estudiantes en forma individual o grupal. Se pone énfasis en las aplicaciones del Arduino. La evaluación se lleva a cabo mediante exámenes y laboratorios calificados utilizando el aula virtual. Las consultas que el estudiante necesita realizar al profesor del curso las puede hacer durante la clase (si el tema corresponde) o fuera de ella o utilizando el aula virtual.

V. SISTEMA DE EVALUACION

La nota final del curso se calculará utilizando la fórmula que a continuación se detalla. En ella se usa la siguiente nomenclatura:

Nf	:	Nota final
Ep	:	Examen parcial
Ef	:	Examen final
ProPra	:	Promedio de prácticas eliminando la nota más baja.

$$Nf = (Ep + Ef + ProPra) / 3$$

La nota de cada práctica de laboratorio se obtendrá de una prueba al inicio del laboratorio (6 puntos) y la elaboración de programas y su aplicación práctica (14 puntos)

Los estudiantes que rindan el examen sustitutorio, este reemplazara al examen parcial o al examen final (según sea el caso donde tenga menor nota)

VI. BIBLIOGRAFIA

1. CRIADO CLAVERO, María Asunción.
2008 Programación Orientado a objetos. México D:F: Alfaomega; Madrid
2. JOYANES AGUILAR, Luis
2005 Programación en C. Madrid: McGraw-Hill.
3. UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA.
2014 Arduino Uno. Perú: CEFIEE

La Cantuta Abril del 2019



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE
"Alma Máter del Magisterio Nacional"
FACULTAD DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE ELECTRONICA Y TELEMÁTICA

"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN E IMPUNIDAD"

SÍLABO

I. DATOS GENERALES:

1.1 Asignatura	: Líneas de Transmisión.
1.2 Especialidad	: Telecomunicaciones e Informática
1.3 Llave	: 5548
1.4 Código	: TCTI0764
1.5 Créditos	: 3 Créditos
1.6 Ciclo Académico	: 2019-I
1.7 Promoción	: 2016
1.8 Sección	: E5
1.9 Docente	: Lic. Anibal Fris Aguilar Ramos

II. SUMILLA:

Comprende el estudio de los medios confinados como son las líneas de transmisión de dos conductores (línea bifilar, coaxial, par trenzado, etc.), guía de onda, microcintas y fibras ópticas, considerando sus parámetros fundamentales. El manejo de la Carta de Smith y sus aplicaciones, descripción de los circuitos de microondas, adaptadores de impedancias, atenuadores, filtros, divisores y combinadores de potencia, acopladores direccionales e híbridos, y circuitos basados en líneas de transmisión acopladas.

III. OBJETIVOS:

3.1 Objetivo General:

Al concluir los estudios de esta asignatura el alumno será capaz de:

- o Identificar y distinguir las características principales de los medios de transmisión confinados y sus modos de propagación.
- o Evaluar en el laboratorio el comportamiento de los medios de transmisión confinados de un sistema de comunicación analógica ó digital.
- o Desarrollar en el estudiante hábitos de disciplina, responsabilidad, puntualidad y trabajos individuales o de grupo.

3.1 Objetivos Específicos:

Al concluir los estudios de esta asignatura el alumno será capaz de:

- o Analizar e interpretar circuitos de radiofrecuencia y microondas aplicando adecuadamente los principios de propagación de las ondas electromagnéticas en medios confinados.
- o Diseñar una red de Televisión por Cable (CATV) usando como medio de transmisión el Cable Coaxial.
- o Emplear adecuadamente dispositivos, herramientas y equipos necesarios en la instalación de una red de comunicación.

IV. CONTENIDO TEMÁTICO:

UNIDADES	CONTENIDOS
I Introducción a los medios de transmisión	Concepto de medio de transmisión. Tipos de medios de Transmisión. Medios Confinados o Guiados. Medios no Confinados o no Guiados.
II Teoría general de las líneas de transmisión de dos conductores	Parámetros básicos de los medios de transmisión: Impedancia, velocidad de propagación, atenuación, ancho de banda. Postulados de la línea de transmisión. Propagación de ondas electromagnéticas en líneas de transmisión. Relaciones fundamentales de la línea de transmisión. Impedancia de entrada. Coeficiente de reflexión. Relación de ondas estacionarias (VSWR). Transformadores de adaptación de impedancias. Uso del decibelio como unidad de medida en Telecomunicaciones (Unidades relativas y absolutas, conversión de unidades, etc.)
III Carta de Smith	Configuración de la Carta de Smith. Variaciones de la impedancia y admitancia normalizadas con la frecuencia. Técnicas básicas de adaptación de impedancias: reactiva serie y paralelo, Stubs.
IV Líneas de transmisión prácticas de dos conductores	Bifilares: tipos y aplicaciones. Par trenzado (UTP, STP): tipos y aplicaciones. Coaxiales: tipos aplicaciones. Tipos de conectores.
V Guías de onda	Generalidades de las guías de onda. Guías de onda rectangulares. Guías de onda circulares. Guías elípticas. Componentes pasivos en microondas.
VI Líneas con microcinta	Principios. Estructura de la microcinta. Impedancia Característica. Aplicaciones.

<p style="text-align: center;">IV Fibras ópticas</p>	<p>Construcción y geometría de las Fibras Ópticas, Propagación y ecuaciones de onda, Modos en Fibra Óptica (monomodo / multimodo) .</p> <p>Atenuación y ancho de banda. Dispersión en Fibras ópticas.</p> <p>Dispositivos de Fibra Óptica. Aplicaciones de las Fibras ópticas.</p>
<p style="text-align: center;">V Aplicaciones en redes de telecomunicaciones</p>	<p>Redes de Transmisión de banda ancha (Fibra óptica, Cable). Redes HFC (TV).</p> <p>Evaluación de proyectos desarrollados.</p>

V. METODOLOGIA:

5.1. Métodos:

- Interactivos.
- Seminario.
- Orientado a la resolución de problemas.
- De proyecto

5.2. Procedimientos:

- Informes.
- Trabajo de campo.
- Exposiciones.

5.3. Técnicas

- Exposición.
- Demostración.
- Grupales.
- Tándem.
- Foro.

VI. RECURSOS DIDÁCTICOS:

6.1. Del Docente:

- Equipo multimedia.
- Guía de laboratorio.
- Módulos de laboratorio auto-instructivos.

6.2. De los Estudiantes:

- Equipo multimedia.
- Textos.
- Videos.

VII. EVALUACIÓN:

7.1. Dos exámenes escritos parciales (40%)

7.2. 75% del total de prácticas calificadas y de laboratorio (30%)

7.3. Desarrollo de un proyecto y su respectiva presentación (30%)

NOTA: El 30% de inasistencia a las clases imposibilita la aprobación de la asignatura.

7.4. Instrumentos De Evaluación:

- Lista de cotejo.
- Ficha de evaluación del Proyecto.
- Exposiciones.
- Trabajo de investigación.
- Prueba oral o escrita.

VIII. FUENTES DE INFORMACIÓN:

- SADIKU, M. (2006). Elementos de Electromagnetismo. México: Ed. Alfaomega.
- NERI, R. (1999). Líneas de Transmisión. México: Ed. MacGraw Hill. México.
- CHIPMAN, R. (2001) Línea de Transmisión. México: Ed. MacGraw Hill.
- MIRANDA, José (2001). Ingeniería de Microondas. España: Ed. Prentice Hall.
- PEREDA, M. (2004). Sistemas y redes Ópticas de Comunicación. España: Ed. Pearson.
- CHOMYCZ, B. (1998). Introducción a Fibra Óptica. España: Ed. MacGraw Hill.
- LIAO, S. (2005) Microwave Circuit Analysis and Amplifiers Design. Ed. Prentice Hall. New York.
- TOMASI (2003). Sistemas de Comunicaciones Electrónicas. México: Edit. Prentice Hall.
- STREMBLER (1993). Introducción a los Sistemas de Comunicación. Edit. Addison-Wesley Iberoamericana.
- Guías de Laboratorio (Degem System / Lucas Nulle).
- INTERNET: www.wikipedia.com



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE
“Alma Máter del Magisterio Nacional”
FACULTAD DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE ELECTRONICA Y TELEMÁTICA**

“AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN E IMPUNIDAD”

SYLLABUS

I. INFORMACIÓN GENERAL:

1.1 Asignatura	: Optoelectrónica
1.2 Especialidad	: Telecomunicaciones e Informática
1.3 Código	: TCTI0545
1.4 Créditos	: 4 Créditos
1.5 Horas	: 2 Teoría y 4 Práctica
1.6 Ciclo Académico	: 2019-I
1.7 Promoción	: 2017
1.8 Sección	: E5
1.9 Docente	: Mg. Gualberto Quiroz Aguirre Lic. Anibal Fris Aguilar Ramos

II. SUMILLA:

Estudia los principios de la óptica, las propiedades de óptica, la óptica geométrica, las leyes de Snell, el rango espectral de frecuencias de la luz, las ópticas de los semiconductores, las propiedades, los fotodetectores, las fuentes, los dispositivos de fotones semiconductores y aplicaciones.

III. OBJETIVOS:

3.1 Objetivos Generales:

Al concluir los estudios de esta asignatura el alumno será capaz de:

- Comprobar e interpretar en el laboratorio las leyes de Snell.
- Interpretar y explicar el comportamiento de los dispositivos optoelectrónicos como los dispositivos emisores, detectores y fotoconductores.
- Diseñar circuitos de aplicación específica utilizando dispositivos optoelectrónicos básicos.

- Desarrollar en el estudiante hábitos de disciplina, responsabilidad, puntualidad y trabajos individuales o de grupo.

IV. CONTENIDO TEMÁTICO:

UNIDADES	SEMANAS	HORAS
I Leyes de Snell	1ª Historia y fundamento. Espectro óptico. Leyes de Snell: Reflexión, refracción y difracción de la luz. Óptica geométrica.	6
II Dispositivos optoelectrónicos y sensores	2ª Fotoconductividad y efecto eléctrico. Fotorresistor: Teoría de funcionamiento. Ejemplos de utilización. Báscula Schmitt-Trigger. Integrador.	6
	3ª Fotodiodo: Unión PN. Fotodiodos PN. Fotodiodos PIN. Fotodiodos APD. Determinación de características y aplicaciones.	6
	4ª Fototransistor: Circuitería para aplicación mediante un fototransistor. Determinación de características y aplicaciones.	6
	5ª Diodo emisor de luz (LED): Determinación de características y aplicaciones.	6
	6ª Visualizador de cristal líquido LCD: Simulación e implementación de circuitos básicos de los visualizadores numéricos en contadores.	6
	7ª Optoacoplador: Determinación de características y aplicaciones.	6
	8ª Fotointerruptor y Fotorelector: Determinación de características y aplicaciones.	6
	9ª Examen escrito parcial	
II Dispositivos optoelectrónicos y sensores	10ª Diodo láser: Diferencia entre la emisión estimulada y espontánea. Ecuación de equilibrio en un emisor óptico. Determinación de características y aplicación	6
III Fibra óptica	11ª Construcción y geometría de las Fibras Ópticas. Propagación y ecuaciones de onda. Modos en Fibra Óptica (monomodo/multimodo).	6
	12ª Atenuación y ancho de banda. Dispersión en Fibra óptica. Splitter y Multiplexor de Fibra óptica.	6
	13ª El OTDR. Aplicaciones de las Fibras ópticas.	6

IV Proyecto	14ª – 15ª Desarrollo de un proyecto de aplicación práctica. Sustentación del proyecto.	18
16ª Examen escrito final		

V. METODOLOGIA:

5.1. Métodos:

- Interactivos.
- Seminario.
- Orientado a la resolución de problemas.
- De proyecto

5.2. Procedimientos:

- Informes.
- Trabajo de campo.
- Exposiciones.

5.3. Técnicas

- Exposición.
- Demostración.
- Grupales.
- Tándem.
- Foro.

VI. RECURSOS DIDÁCTICOS:

6.1. Del Docente:

- Equipo multimedia.
- Guía de laboratorio.
- Módulos de laboratorio auto-instructivos.

6.2. De los Estudiantes:

- Equipo multimedia.
- Textos.
- Videos.

VII. EVALUACIÓN:

7.1. Dos exámenes escritos parciales (40%)

7.2. 75% del total de prácticas calificadas y de laboratorio (30%)

7.3. Desarrollo de un proyecto y su respectiva presentación (30%)

NOTA: El 30% de inasistencia a las clases imposibilita la aprobación de la asignatura.

7.4. Instrumentos De Evaluación:

- Lista de cotejo.
- Ficha de evaluación del Proyecto.
- Exposiciones.
- Trabajo de investigación.
- Prueba oral o escrita.

VIII.BIBLIOGRAFÍA

- Blake, R. (2004). Sistemas Electrónicos de Comunicación. México: Thomson Editores S. A.
- Boylestad, R. (2003). Electrónica: Teoría de circuitos y dispositivos electrónicos. México: Prentice-Hall Hispanoamérica.
- Frenzel, L. (2003). Sistemas Electrónicos de Comunicaciones. México: Alfaomega.
- Jardón, H. & Linares, R. (1995). Sistemas de Comunicaciones por Fibra Óptica. México: Alfaomega.
- Marston, R. (2004). Circuitos de optoelectrónica. España: CEAC, Grupo editorial, S.A.
- Laurent, G. (1998). Lectores Ópticos del estándar al tratamiento digital. España: Paraninfo.
- Safford, E. (1994). Introducción a la fibra óptica y el láser. España: Paraninfo.
- Seippel, R. (1988). Optoelectronics. Virginia – U.S.A: Reston Publishing Company – Prentice.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
Enrique Guzmán y Valle
"Alma Máter del Magisterio Nacional"



FACULTAD DE TECNOLOGÍA
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE ELECTRÓNICA Y TELEMÁTICA

SÍLABO

I.- DATOS GENERALES:

1.1. Asignatura	: Práctica Docente Administrativa.
1.2. Llave – Código	: ACP0965
1.3. Área Curricular	: Practicas Pre-Profesionales.
1.4. Créditos	: 03 (tres)
1.5. Número de Horas Semanales	: 6 horas (T = 0 horas, P = 06horas)
1.6. Especialidad	: Telecomunicaciones e Informática
1.7. Semestre Académico	: 2019 - I
1.8. Ciclo de Estudios	: IX
1.9. Promoción y Sección	: 2015 – E5
1.10. Régimen	: Regular.
1.11. Duración	: 17 semanas.
1.12. Docente	: Dr. Carlos Jacinto La Rosa Longobardi
Director de Escuela	: Dr. Fidel Soria Cuellar

II.- SUMILLA.

Conocimiento, elaboración y manejo de la documentación técnica y administrativa de las instancias del sistema educativo, así como de la organización y administración de los centros y programas educativos y de todo tipo de oficinas y dependencias.

III.- OBJETIVOS:

3.1. Objetivo General:

- Proporcionar a los estudiantes las bases teóricas: Conceptos, técnicas y procedimientos de la ciencia administrativa para su aplicación en la administración educativa, que le permita asumir una actitud científica de búsqueda de alternativas de solución a los problemas educativos dentro del ámbito local.
- Brindar a los estudiantes la adecuada preparación para el dominio y manejo de la administración Educativa.

3.2. Objetivos Específicos:

- Analizar e interpretar las normas académicas y administrativas del sector educación que rigen el desarrollo de las actividades en los I.E. y programas educativos.
- Organiza y adjuntar los documentos del proceso educativo a nivel del I.E.
- Adquirir habilidades para la elaboración de documentos administrativos y técnico – pedagógico de la I.E. Elaborar una organización de trabajo administrativo de formación de capacitación y transformación profesional permanente con innovación, diversificación de adaptación y difusión tecnológica y pedagógica.

IV.- CONTENIDOS TEMÁTICOS:

UNIDADES	SEMANAS	CONTENIDOS
I Documentos técnico – pedagógico	1ª 06/04	Introducción. Prueba de entrada. Coordinación para las prácticas en las Instituciones educativas.
	2ª 13/04	Diagnóstico de las instituciones educativas y su entorno. Uso, aplicación y tratamiento de los instrumentos y técnicas de diagnóstico: Árbol de Problemas, Objetivos, FODA, espina de Ishikawa.
	3ª 20/04	Proyecto Educativo Institucional PEI Proyecto Curricular Institucional PCI Trabajo de campo en las Instituciones Educativas.
	4ª 27/04	Plan anual de trabajo PAT. Reglamento interno de I.E. Trabajo de campo en las Instituciones Educativas.
II Técnicas y procedimientos en la administración educativa	5ª 04/05	Plan de supervisión de la Institución Educativa. Plan de aula. Trabajo de campo en las Instituciones Educativas.
	6ª 11/05	Plan de Tutoría – Orientación y asistencia educativa Manual de organización y funciones. Trabajo de campo en las Instituciones Educativas.
	7ª 18/05	Instrumentos de organización: Organigrama, Flujo grama y manuales. Desarrollo de organigramas (estructural, funcional, nominal) Tipos de organigramas. Reglamento Interno de la Institución Educativa. Trabajo de campo en las Instituciones Educativas.
	8ª 25/05	Procedimientos administrativos. Documentos administrativos.
9na 01/06		EXAMEN ESCRITO PARCIAL

III Trabajo de campo	9na 01/06	Trabajo de campo en las Instituciones Educativas.
	10ma 08/06	Trabajo de campo en las Instituciones Educativas.
	11va. 15/06	Trabajo de campo en las Instituciones Educativas.
	12va 22/06	Trabajo de campo en las Instituciones Educativas.
	13va. 29/06	Trabajo de campo en las Instituciones Educativas.
IV Trabajo de campo	14va 06/07	Trabajo de campo en las Instituciones Educativas.
	15va. 13/07	Trabajo de campo en las Instituciones Educativas.
	16va 20/07	Trabajo de campo en las Instituciones Educativas.
17va 27/07		EXAMEN ESCRITO PARCIAL

V. METODOLOGÍA:

- 5.1. Métodos:** Interactivos
- 5.2. Procedimientos:** Informes.
Trabajo de campo
- 5.3. Técnicas:** Grupal.
Tándem.
Foro.

VI. RECURSOS DIDÁCTICOS

- 6.1. Del Docente:** Equipo multimedia
- 6.2. De los Estudiantes:** Equipo multimedia

VII. EVALUACIÓN

- 7.1. Dos exámenes escritos parciales (40%)
- 7.2. Informes escritos y orales de lecturas especiales (30%)
- 7.3. Investigación monográfica y su respectiva exposición (30%)

Nota: El 30% de inasistencia a las clases imposibilita la aprobación de la asignatura.

VIII. FUENTES DE INFORMACIÓN

- 1.1 ALVARADO OYARCE, Otoniel. Gerencia Educativa, Edith. Universidad de Lima, Lima-Perú, 1998.
- 1.2 ARANA ARENAS, María Elena. Principios y procesos de la Gestión Educativa, Edith. San Marcos, Lima-Perú, 1998.
- 1.3 MINISTERIO DE EDUCACIÓN. Diseño Curricular Nacional
- 1.4 MINISTERIO DE EDUCACIÓN. Manual del Director Educativo
- 1.5 DÍAZ BARRIGA, Frida, HERNÁNDEZ ROJAS, Luís. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Editorial McGraw Hill México 1998
- 1.6 FLORES LIMA, Alejandro. Nueva visión de la administración educativa. Lima-Perú. 1993
- 1.7 KEMP JERROLDO E. Planificación y Producción de materiales audiovisuales. Tercera Edición. México 1989
- 1.8 CARRILLO S. Bernilla. Manual Teórico Práctico de redacción General. Editorial Edigraber. Lima-Perú.
- 1.9 CALERO, Mavilo. Gestión Educativa-Administración educativa. Lima- Perú 1999
- 1.10 MINISTERIO DE EDUCACIÓN Gerencia educativa y producción. Lima- Perú 1999.
- 1.11 MINISTERIO DE EDUCACIÓN Normas para la gestión y Desarrollo de las actividades en los centros y programas educativos. Lima- Perú 2010
- 1.12 Instituto de Fomento de una Educación de Calidad el Proyecto Educativo Institucional. Edith. Central de servicios EDUCA
- 1.13 RODERS, Paúl Aprendiendo juntos. Walkiria. Ediciones. Lima 1997
- 1.14 SOVERO HINOSTROZA, Franklin. Gestión administrativa, colección Quilíncho, Lima-Perú. 2007
- 1.15 SOVERO HINOSTROZA, Franklin. Gestión institucional, colección Quilíncho, Lima-Perú. 2007
- 1.16 SOVERO HINOSTROZA, Franklin. Cómo dirigir un centro educativo innovador, colección Quilíncho, Lima-Perú. 2007

INTERNET:

www.wikipedia.com

www.aulafacil.com

www.monografias.com.

www.minedu.gob.pe

Ciudad Universitaria, Abril del 2019



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
Enrique Guzmán y Valle
"Alma Máter del Magisterio Nacional"

FACULTAD DE TECNOLOGIA

Escuela de Telecomunicaciones e Informática

DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE ELECTRÓNICA Y TELEMÁTICA

SÍLABO

I. INFORMACIÓN GENERAL

1. Asignatura : Práctica docente continua
2. Especialidad : Telecomunicaciones e informática
3. Código : ACPPO753
4. Créditos : 3
5. Horas : G: A 12 h, G: B 10 h, G:C 10 h
6. Ciclo Académico : 2019 – I
7. Sección : E5
8. Docentes : Dra. Lida Asencios Trujillo
Mg. Amador Sotelo Raymondi
amadorsotelo@yahoo.es
Mg. Luis Enrique Yacupoma Aguirre
aulaendesarrollo@gmail.com
9. Lugar y fecha : La Cantuta, marzo del 2019
10. Director de departamento : Dr. Carlos La Rosa Longobardi

II. SUMILLA:

La práctica Docente Continua brinda un conjunto de acciones al futuro docente en la que se desarrollará:

En la Planificación: Interpreta y desarrolla los contenidos de la planificación y programación a corto y largo plazo de un determinado nivel o modalidad educativo en su especialidad, planificando Sesiones de Aprendizaje en función a los objetos y/o capacidades propuestas, seleccionando y elaborando materiales didácticos, así como el diseño y elaboración de los instrumentales de evaluación

En la Ejecución: desarrolla las unidades didácticas en base a las programaciones curriculares propuestas en las Instituciones Educativas donde se realiza las prácticas docentes. Desarrolla sesiones de aprendizaje de las unidades didácticas programadas, haciendo uso adecuado de las estrategias pertinentes, material didáctico e instrumentos de evaluación, asimismo participará en las actividades académicas culturales y deportivas de la Institución Educativa.

III. OBJETIVOS:

3.1.- Generales:

Elaborar Unidades Didácticas correspondientes a los contenidos y proyectos de aprendizaje seleccionados.

Planificar sesiones de aprendizaje significativo considerando el uso adecuado del material educativo y promoviendo la práctica de valores concordantes con la ética del docente.

Desarrollar sesiones de aprendizaje significativo haciendo uso de las estrategias de enseñanza y de aprendizaje pertinente

3.2.- Específicos:

Promover y fomentar la creatividad en la solución de problemas y en las acciones académicas a desarrollarse.

Elaborar criterios e indicadores de evaluación utilizando los instrumentos adecuados.

IV. APOORTE DE LA ASIGNATURA AL PERFIL PROFESIONAL

ORGANIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD Nº	DENOMINACION	SEMANAS	Nº DE HORAS
I	PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN CURRICULAR	2	12
II	DESARROLLO CURRICULAR	9	54
EXAMEN PARCIAL		1	6
III	EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES	3	18
EXAMEN FINAL		1	6
TOTAL, DE SEMANAS Y HORAS		16	96

V. PROGRAMACIONES DE LAS UNIDADES APRENDIZAJES:

UNIDAD N°	DENOMINACION	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES
I	<p>PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN CURRICULAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elabora la programación a corto y largo plazo. • Diseña el cartel de secuencias, contenidos. • Planifica y organiza los contenidos. • Desarrolla sesiones de aprendizaje. • Utiliza estrategias de aprendizaje. • Diseña materiales educativos. • Selecciona medios y materiales educativos. • Utiliza medios y materiales educativos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Programación curricular pro nivel y modalidad. • Cartel de secuencias. • Programación Anual. • Unidades didácticas. • Sesión de aprendizaje. • Instrumentos de planificación de sesiones de aprendizaje. • Estrategias metodológicas de enseñanza y aprendizaje. • Técnicas y procedimientos de enseñanza aprendizaje • Medios y materiales educativos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Participa en grupo. • Manifiesta interés en el proceso de planificación del proceso de enseñanza – aprendizaje • Muestra interés y responsabilidad en la elaboración y ejecución de la sesión de aprendizaje. • Valora el proceso de aprendizaje de los alumnos • Asumen responsabilidad en la planificación de desarrollo curricular. • Valora el uso de los medios y materiales educativos.
II	<p>DESARROLLO CURRICULAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla procesos de aprendizaje significativo en el aula y en el taller. • Analiza experiencias de aprendizajes. • Identifica experiencias de aprendizajes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos de enseñanza y aprendizaje. • Ritmos de aprendizaje. • Inteligencia emocional y múltiple. 	<ul style="list-style-type: none"> • Asume compromisos con la Institución Educativa en el desarrollo de su quehacer educativo. • Demuestra responsabilidad. • Promueve la creatividad. • Muestra iniciativa.
III	<p>EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica las capacidades. • Formula indicadores de evaluación. • Diseña instrumentos de evaluación. • Evalúa aprendizajes significativos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidades específicas del área. • Indicadores de evaluación. • Los instrumentos de evaluación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Valora la importancia de evaluación. • Toma decisiones al analizar los instrumentos de evaluación de los alumnos. • Asume una actitud crítica y autocrítica del desarrollo de la práctica.

Dentro de las acciones previstas (planificación, desarrollo y evaluación de los aprendizajes) va existir acciones de Monitoreo o practica de campo de acuerdo a la disponibilidad de instrucciones y carga horaria respectivamente, así como el control de lecturas motivadores y de liderazgo y acciones de interrelación docente alumno con el fin de acrecentar el desarrollo emocional de inteligencia múltiple e instructivo del estudiante.

VI. METODOLÓGICA:

Métodos:

Método Inductivo y Deductivo.

Método de Proyectos.

Método de Investigación.

Método de Seminario.

Procedimientos:

Expositivo, demostrativo e ilustrativo, discusión y debate.

Técnicas:

Lluvia de ideas, dinámica grupal e individual.

VII. EVALUACIÓN:

La evaluación es constante y permanente durante el desarrollo de las actividades

No tener más del 30% de inasistencia para la obtención del calificativo mínimo de once (11) en la escala vigesimal.

Estrategias:

INDICADORES	INSTRUMENTOS	CAPACIDADES
• Diferencia los tipos de programaciones curriculares	• Programación anual de unidades didácticas	• Identifica
• Elabora adecuadamente programaciones curriculares a corto y largo plazo	• Lista de cotejo	• Elabora
• Diferencia el enfoque pedagógico centrado en la enseñanza y el aprendizaje	• Ficha de observación	• Describe
• Desarrolla roles activos de participación en el proceso de aprendizaje	• Ficha de observación	• Asume
• Uso adecuado de los medios y materiales activos	• Lista de Cotejo	• Utiliza
• Aplica correctamente las estrategias de aprendizaje adecuadas	• Ficha de observación	• Utiliza
• Organiza en forma pertinente los contenidos de los temas en las sesiones de aprendizaje	• Diseño de sesión de aprendizaje	• Selecciona
• Elabora instrumentos de evaluación para las sesiones de aprendizaje	• Instrumento de Evaluación	• Diseña
• Muestra responsabilidad en la realización de actividades de su práctica pedagógica.	• Ficha de observación	• Asume

• Propone sugerencias para mejorar el aprendizaje	• Ficha de análisis de contenido	• Percibe, evalúa
• Diferencia los estilos de aprendizaje de los alumnos	• Ficha de observación	• Identifica

VIII. REQUISITOS DE APROBACIÓN

- 8.1.- Desarrollo de clases en instituciones educativas
- 8.2.- Investigación (Trabajo en grupo)
- 8.3.- Asistencia: El estudiante debe de tener asistencia mínima del 70%

IX. ACTIVIDADES:

Visita y Selección de Instituciones Educativas.
 Desarrollo de programación curricular
 Desarrollo de clases en instituciones educativas.

X. BIBLIOGRAFÍA

CIDE (1999), Hacia un Aprendizaje Significativo, Lima.

CLIFTON CHADWICH (1998), Principios Básicos del Currículo. UNMSM Facultad de Educación. Lima – Perú.

COOL, César (1985), Psicología Educativa, Barcelona

DIAZ BARRIGA, Frida (1999), Estrategias docentes para un Aprendizaje Significativo. Editorial McGraWill, México.

EDUCA (1999), Promoviendo Aprendizajes Significativos, Lima.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2017), Currículo Nacional

PEÑALOZA R. Walter (1989), La Cantuta Una experiencia en la Educación, Concytec, Lima.

PEÑALOZA R. Walter (2015), El Currículo Integral. UNE, Enrique Guzmán y Valle.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
Enrique Guzmán y Valle
"Alma Máter del Magisterio Nacional"

FACULTAD DE TECNOLOGIA

Escuela de Telecomunicaciones e Informática

DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE ELECTRÓNICA Y TELEMÁTICA

SÍLABO

I. INFORMACIÓN GENERAL

- | | | |
|-----|--------------------------|---|
| 1. | Asignatura | : Práctica docente continua |
| 2. | Especialidad | : Telecomunicaciones e informática |
| 3. | Código | : ACPPO753 |
| 4. | Créditos | : 3 |
| 5. | Horas | : G: A 12 h, G: B 10 h, G:C 10 h |
| 6. | Ciclo Académico | : 2019 – I |
| 7. | Sección | : E5 |
| 8. | Docentes | : Dra. Lida Asencios Trujillo
Mg. Amador Sotelo Raymondi
amadorsotelo@yahoo.es
Mg. Luis Enrique Yacupoma Aguirre
aulaendesarrollo@gmail.com |
| 9. | Lugar y fecha | : La Cantuta, marzo del 2019 |
| 10. | Director de departamento | : Dr. Carlos La Rosa Longobardi |

II. SÚMILLA:

La práctica Docente Continua brinda un conjunto de acciones al futuro docente en la que se desarrollará:

En la Planificación: Interpreta y desarrolla los contenidos de la planificación y programación a corto y largo plazo de un determinado nivel o modalidad educativo en su especialidad, planificando Sesiones de Aprendizaje en función a los objetos y/o capacidades propuestas, seleccionando y elaborando materiales didácticos, así como el diseño y elaboración de los instrumentales de evaluación

En la Ejecución: desarrolla las unidades didácticas en base a las programaciones curriculares propuestas en las Instituciones Educativas donde se realiza las prácticas docentes. Desarrolla sesiones de aprendizaje de las unidades didácticas programadas, haciendo uso adecuado de las estrategias pertinentes, material didáctico e instrumentos de evaluación, asimismo participará en las actividades académicas culturales y deportivas de la Institución Educativa.

V. PROGRAMACIONES DE LAS UNIDADES APRENDIZAJES:

UNIDAD N°	DENOMINACION	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES
I	<p>PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN CURRICULAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elabora la programación a corto y largo plazo. • Diseña el cartel de secuencias, contenidos. • Planifica y organiza los contenidos. • Desarrolla sesiones de aprendizaje. • Utiliza estrategias de aprendizaje. • Diseña materiales educativos. • Selecciona medios y materiales educativos. • Utiliza medios y materiales educativos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Programación curricular por nivel y modalidad. • Cartel de secuencias. • Programación Anual. • Unidades didácticas. • Sesión de aprendizaje. • Instrumentos de planificación de sesiones de aprendizaje. • Estrategias metodológicas de enseñanza y aprendizaje. • Técnicas y procedimientos de enseñanza aprendizaje • Medios y materiales educativos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Participa en grupo. • Manifiesta interés en el proceso de planificación del proceso de enseñanza – aprendizaje • Muestra interés y responsabilidad en la elaboración y ejecución de la sesión de aprendizaje. • Valora el proceso de aprendizaje de los alumnos • Asume responsabilidad en la planificación de desarrollo curricular. • Valora el uso de los medios y materiales educativos.
II	<p>DESARROLLO CURRICULAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla procesos de aprendizaje significativo en el aula y en el taller. • Analiza experiencias de aprendizajes. • Identifica experiencias de aprendizajes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos de enseñanza y aprendizaje. • Ritmos de aprendizaje. • Inteligencia emocional y múltiple. 	<ul style="list-style-type: none"> • Asume compromisos con la Institución Educativa en el desarrollo de su quehacer educativo. • Demuestra responsabilidad. • Promueve la creatividad. • Muestra iniciativa.
III	<p>EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica las capacidades. • Formula indicadores de evaluación. • Diseña instrumentos de evaluación. • Evalúa aprendizajes significativos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidades específicas del área. • Indicadores de evaluación. • Los instrumentos de evaluación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Valora la importancia de evaluación. • Toma decisiones al analizar los instrumentos de evaluación de los alumnos. • Asume una actitud crítica y autocrítica del desarrollo de la práctica.

• Propone sugerencias para mejorar el aprendizaje	• Ficha de análisis de contenido	• Percibe, evalúa
• Diferencia los estilos de aprendizaje de los alumnos	• Ficha de observación	• Identifica

VIII. REQUISITOS DE APROBACIÓN

- 8.1.- Desarrollo de clases en instituciones educativas
- 8.2.- Investigación (Trabajo en grupo)
- 8.3.- Asistencia: El estudiante debe de tener asistencia mínima del 70%

IX. ACTIVIDADES:

- Visita y Selección de Instituciones Educativas.
- Desarrollo de programación curricular
- Desarrollo de clases en instituciones educativas

X. BIBLIOGRAFÍA

CIDE (1999), Hacia un Aprendizaje Significativo, Lima.

CLIFTON CHADWICH (1998), Principios Básicos del Currículo. UNMSM Facultad de Educación. Lima – Perú.

COOL, César (1985), Psicología Educativa, Barcelona

DIAZ BARRIGA, Frida (1999), Estrategias docentes para un Aprendizaje Significativo. Editorial McGraWill, México.

EDUCA (1999), Promoviendo Aprendizajes Significativos, Lima.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2017), Currículo Nacional

PEÑALOZA R. Walter (1989), La Cantuta Una experiencia en la Educación, Concytec, Lima.

PEÑALOZA R. Walter (2015), El Currículo Integral. UNE, Enrique Guzmán y Valle.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
Enrique Guzmán y Valle
"Alma Máter del Magisterio Nacional"

FACULTAD DE TECNOLOGIA

Escuela de Telecomunicaciones e Informática

DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE ELECTRÓNICA Y TELEMÁTICA

SÍLABO

I. INFORMACIÓN GENERAL

1. Asignatura : Práctica docente continua
2. Especialidad : Telecomunicaciones e informática
3. Código : ACPPO753
4. Créditos : 3
5. Horas : G: A 12 h, G: B 10 h, G:C 10 h
6. Ciclo Académico : 2019 – I
7. Sección : E5
8. Docentes : Dra. Lida Asencios Trujillo
Mg. Amador Sotelo Raymondi
amadorsotelo@yahoo.es
Mg. Luis Enrique Yacupoma Aguirre
aulaendesarrollo@gmail.com
9. Lugar y fecha : La Cantuta, marzo del 2019
10. Director de departamento : Dr. Carlos La Rosa Longobardi

II. SUMILLA:

La práctica Docente Continua brinda un conjunto de acciones al futuro docente en la que se desarrollará:

En la Planificación: Interpreta y desarrolla los contenidos de la planificación y programación a corto y largo plazo de un determinado nivel o modalidad educativo en su especialidad, planificando Sesiones de Aprendizaje en función a los objetos y/o capacidades propuestas, seleccionando y elaborando materiales didácticos, así como el diseño y elaboración de los instrumentales de evaluación

En la Ejecución: desarrolla las unidades didácticas en base a las programaciones curriculares propuestas en las Instituciones Educativas donde se realiza las prácticas docentes. Desarrolla sesiones de aprendizaje de las unidades didácticas programadas, haciendo uso adecuado de las estrategias pertinentes, material didáctico e instrumentos de evaluación, asimismo participará en las actividades académicas culturales y deportivas de la Institución Educativa.

III. OBJETIVOS:

3.1.- Generales:

Elaborar Unidades Didácticas correspondientes a los contenidos y proyectos de aprendizaje seleccionados.

Planificar sesiones de aprendizaje significativo considerando el uso adecuado del material educativo y promoviendo la práctica de valores concordantes con la ética del docente.

Desarrollar sesiones de aprendizaje significativo haciendo uso de las estrategias de enseñanza y de aprendizaje pertinente

3.2.- Específicos:

Promover y fomentar la creatividad en la solución de problemas y en las acciones académicas a desarrollarse.

Elaborar criterios e indicadores de evaluación utilizando los instrumentos adecuados.

IV. APOORTE DE LA ASIGNATURA AL PERFIL PROFESIONAL

ORGANIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD Nº	DENOMINACION	SEMANAS	Nº DE HORAS
I	PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN CURRICULAR	2	12
II	DESARROLLO CURRICULAR	9	54
EXAMEN PARCIAL		1	6
III	EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES	3	18
EXAMEN FINAL		1	6
TOTAL, DE SEMANAS Y HORAS		16	96

V. PROGRAMACIONES DE LAS UNIDADES APRENDIZAJES:

UNIDAD N°	DENOMINACION	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES
I	<p>PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN CURRICULAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elabora la programación a corto y largo plazo. • Diseña el cartel de secuencias, contenidos. • Planifica y organiza los contenidos. • Desarrolla sesiones de aprendizaje. • Utiliza estrategias de aprendizaje. • Diseña materiales educativos. • Selecciona medios y materiales educativos. • Utiliza medios y materiales educativos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Programación curricular pro nivel y modalidad. • Cartel de secuencias. • Programación Anual. • Unidades didácticas. • Sesión de aprendizaje. • Instrumentos de planificación de sesiones de aprendizaje. • Estrategias metodológicas de enseñanza y aprendizaje. • Técnicas y procedimientos de enseñanza aprendizaje • Medios y materiales educativos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Participa en grupo. • Manifiesta interés en el proceso de planificación del proceso de enseñanza – aprendizaje • Muestra interés y responsabilidad en la elaboración y ejecución de la sesión de aprendizaje. • Valora el proceso de aprendizaje de los alumnos • Asumen responsabilidad en la planificación de desarrollo curricular. • Valora el uso de los medios y materiales educativos.
II	<p>DESARROLLO CURRICULAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla procesos de aprendizaje significativo en el aula y en el taller. • Analiza experiencias de aprendizajes. • Identifica experiencias de aprendizajes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos de enseñanza y aprendizaje. • Ritmos de aprendizaje. • Inteligencia emocional y múltiple. 	<ul style="list-style-type: none"> • Asume compromisos con la Institución Educativa en el desarrollo de su quehacer educativo. • Demuestra responsabilidad. • Promueve la creatividad. • Muestra iniciativa.
III	<p>EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica las capacidades. • Formula indicadores de evaluación. • Diseña instrumentos de evaluación. • Evalúa aprendizajes significativos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidades específicas del área. • Indicadores de evaluación. • Los instrumentos de evaluación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Valora la importancia de evaluación. • Toma decisiones al analizar los instrumentos de evaluación de los alumnos. • Asume una actitud crítica y autocrítica del desarrollo de la práctica.

Dentro de las acciones previstas (planificación, desarrollo y evaluación de los aprendizajes) va existir acciones de Monitoreo o practica de campo de acuerdo a la disponibilidad de instrucciones y carga horaria respectivamente, así como el control de lecturas motivadores y de liderazgo y acciones de interrelación docente alumno con el fin de acrecentar el desarrollo emocional de inteligencia múltiple e instructivo del estudiante.

VI. METODOLÓGICA:

Métodos:

Método Inductivo y Deductivo.

Método de Proyectos.

Método de Investigación.

Método de Seminario.

Procedimientos:

Expositivo, demostrativo e ilustrativo, discusión y debate.

Técnicas:

Lluvia de ideas, dinámica grupal e individual.

VII. EVALUACIÓN:

La evaluación es constante y permanente durante el desarrollo de las actividades

No tener más del 30% de inasistencia para la obtención del calificativo mínimo de once (11) en la escala vigesimal.

Estrategias:

INDICADORES	INSTRUMENTOS	CAPACIDADES
• Diferencia los tipos de programaciones curriculares	• Programación anual de unidades didácticas	• Identifica
• Elabora adecuadamente programaciones curriculares a corto y largo plazo	• Lista de cotejo	• Elabora
• Diferencia el enfoque pedagógico centrado en la enseñanza y el aprendizaje	• Ficha de observación	• Describe
• Desarrolla roles activos de participación en el proceso de aprendizaje	• Ficha de observación	• Asume
• Uso adecuado de los medios y materiales activos	• Lista de Cotejo	• Utiliza
• Aplica correctamente las estrategias de aprendizaje adecuadas	• Ficha de observación	• Utiliza
• Organiza en forma pertinente los contenidos de los temas en las sesiones de aprendizaje	• Diseño de sesión de aprendizaje	• Selecciona
• Elabora instrumentos de evaluación para las sesiones de aprendizaje	• Instrumento de Evaluación	• Diseña
• Muestra responsabilidad en la realización de actividades de su práctica pedagógica.	• Ficha de observación	• Asume

• Propone sugerencias para mejorar el aprendizaje	• Ficha de análisis de contenido	• Percibe, evalúa
• Diferencia los estilos de aprendizaje de los alumnos	• Ficha de observación	• Identifica

VIII. REQUISITOS DE APROBACIÓN

- 8.1.- Desarrollo de clases en instituciones educativas
- 8.2.- Investigación (Trabajo en grupo)
- 8.3.- Asistencia: El estudiante debe de tener asistencia mínima del 70%

IX. ACTIVIDADES:

Visita y Selección de Instituciones Educativas.
 Desarrollo de programación curricular
 Desarrollo de clases en instituciones educativas.

X. BIBLIOGRAFÍA

CIDE (1999), Hacia un Aprendizaje Significativo, Lima.

CLIFTON CHADWICH (1998), Principios Básicos del Currículo. UNMSM Facultad de Educación. Lima – Perú.

COOL, César (1985), Psicología Educativa, Barcelona

DIAZ BARRIGA, Frida (1999), Estrategias docentes para un Aprendizaje Significativo. Editorial McGraWill, México.

EDUCA (1999), Promoviendo Aprendizajes Significativos, Lima.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2017), Currículo Nacional

PEÑALOZA R. Walter (1989), La Cantuta Una experiencia en la Educación, Concytec, Lima.

PEÑALOZA R. Walter (2015), El Currículo Integral. UNE, Enrique Guzmán y Valle.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE

“ALMA MATER DEL MAGISTERIO NACIONAL”

FACULTAD DE TECNOLOGIA

DEPARTAMENTO ACADÈMICO DE ELECTRÒNICA Y TELEMÀTICA

“AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCION Y LA IMPUNIDAD”

SILABO 2019-I

I. INFORMACIÓN GENERAL

Asignatura	: Observación, Análisis y Planeamiento
Código	: ACAC0539
Créditos	: 02
Ciclo académico	: 2019 – I
Año y sección	: 3° – E5
Promoción	: 2017
Especialidad	: Telecomunicaciones e Informática
Docente	: Mg. Julio Romero Sandoval
Email	: juliora07@gmail.com

II. SUMILLA

Esta Asignatura es la primera secuencia del área de Práctica Pre-Profesional, el cual inicia y contacta al futuro docente con el sistema y proceso de la educación, particularmente con la educación tecnológica. Permite conocer y analizar la estructura del sistema y centro educativo peruano, las características del alumno, el docente y los diferentes aspectos del proceso de enseñanza - aprendizaje, desde su planificación, organización, ejecución y evaluación.

III. COMPETENCIAS DEL CICLO

- 3.1 Analiza y organiza documentos emitidos por el Ministerio de educación, sobre estructura del sistema educativo, y los programas curriculares tecnológicos.
- 3.2 Estructura y desarrolla Programas Curriculares de corto y largo alcance, planificación anual y esquemas de aprendizaje en la especialidad.
- 3.3 Selecciona y determina la metodología, técnica y recursos didácticos para realizar una programación y sesión de clase en la especialidad.
- 3.4 Práctica desarrollando actitudes y destrezas que le permiten guiar el proceso enseñanza-aprendizaje con eficacia en la especialidad.

IV. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

- 4.1 Sesiones prácticas a cargo del profesor en el aula seguidas de debates.
- 4.2 Trabajo colaborativo potenciando el autoaprendizaje e interaprendizaje dentro del contexto constructivista, relevando los trabajos en grupo.
- 4.3 Los alumnos harán presentaciones didácticas sobre temas seleccionados incidiendo en la investigación bibliográfica seleccionada.

V. ORGANIZACIÓN Y CONTENIDOS

CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL	ORGANIGRAMA			
			A	M	J	J
<p>DOCUMENTOS DE GESTIÓN INSTITUCIONAL Y ADMINISTRACIÓN EDUCACIONAL</p> <p>1. Definición, importancia, Organización, Clasificación y Estructura.</p> <p>2. Importancia de la gestión Pedagógica. Nuevo paradigma educativo centrado en los aprendizajes. Diversificación curricular principales documentos de gestión pedagógica.</p> <p>3. La práctica profesional e importancia. El docente y su interacción con los métodos, técnicas y recursos didácticos.</p>	<p>RECOPILA Y ANALIZA DOCUMENTOS DE</p> <p>1. Administración y Gestión Educativa.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ley general de educación. - Currículo de educación secundaria de menores. - Nueva estructura del sistema educativo. - Organigrama del taller de especialidad. <p>2.1 Gestión Pedagógica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programa curricular anual y bimestral. - Plan de supervisión. - Plan de clase - Guía de laboratorio. - Instrumentos de evaluación (test. Fichas, etc). <p>2.2 Observación didáctica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de sesiones de aprendizaje en el nivel de educación secundaria. - Desarrollo de sesiones en Centros de educación técnico productiva. - Desarrollo de sesiones en Centros de Educación básica alternativa EBA. - Desarrollo de la evaluación al inicio, proceso y salida. <p>3. Desarrollo curricular.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Práctica del proceso enseñanza-aprendizaje. - Aplicación de estrategia y técnicas didácticas. - Utilización de los recursos didácticos. - Manejo de instrumentos auxiliares (hoja de proyecto, laboratorio, información, evaluación, etc) 	<p>ACTITUDES VALORATIVAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Demuestra responsabilidad y puntualidad personal y académica. - Respeta y asimila las ideas de sus compañeros. - Demuestra iniciativa y creatividad al trabajo en grupo y personal. - Adquiere y admite actitudes de crítica y autocrítica. - Ensaya trabajos colaborativos y coopera con sus compañeros - Demuestra responsabilidad en la planificación. - Aplica los instrumentos seleccionados previamente para la evaluación. - Inicia la superación de preparación de la carrera profesional. 	X			
			X	X		
			X	X		
				X	X	
					X	
					X	X
					X	X
					X	X
					X	X

VI. RECURSOS DIDÁCTICOS.

1. Retroproyector de transparencias.
2. Papelógrafos y plumones.
3. Pizarra acrílica y plumones de pizarra.
4. Textos de consulta y separatas.
5. Equipo de cómputo.

VII. EVALUACIÓN

- 7.1 La evaluación es integral: Autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.
- 7.2 Estrategias de evaluación.

CAPACIDADES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Cognitivas	- Conceptualiza diferentes documentos - Lectura básica - Examen parcial - Examen final	- Control de lectura - Test (primer parcial) - Test (segundo parcial)
Procedimental	- Exposiciones grupales - Elaboración de resumen - Práctica de enseñanza-aprendizaje	- Resumen de la exposición. - Informe de investigación. - Guía de observación - Documentos de administración de clase.
Actitudinal	- Asistencia - Participación en clase - Trabajo colaborativo.	- Consolidado de autoevaluación - Consolidado de coevaluación

VIII. BIBLIOGRAFÍA

1. MINISTERIO DE EDUCACIÓN: Manual de Director del Centro Educativo. Lima-Perú 1996.
2. MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA: Guía para orientar los procesos de Enseñanza - Aprendizaje en las Escuelas Unidocentes. Tomo II Costa Rica 1995
3. DIAZ BARRIGA, Frida y HERNÁNDEZ ROJAS: Gerardo. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Editorial McGRWHILL. México 1998.
4. KEMP, Jerroldo E.: Planificación y Producción de materiales Audiovisuales. Tercera Edición. México 1989.
5. BERNILLA CARRILLO, S.: Manual Teórico Práctico de

- Redacción General. Editorial Edigraber Lima-Perú.
6. MINISTERIO DE EDUCACIÓN: Gerencia Educativa y producción Lima-Perú 1999.
 7. MINISTERIO DE EDUCACIÓN: Diseño Curricular básico. Lima-Perú 2008.
 8. INSTITUTO DE FOMENTO DE UNA EDUCACIÓN DE CALIDAD:
El proyecto Educativo Institucional:
Edic. Central de Servicios EDUGA.
 9. MARÍA ELENA ARANA: Principios y procesos de l Gestión Educativa.
 10. RODERS, Paúl: Aprendiendo junto-Walkiria Ediciones. Lima 1997.
 11. MINISTERIO DE EDUCACIÓN: Diseño Curricular Básico Secundaria 2016.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Enrique Guzmán y Valle
Alma Máter del Magisterio Nacional



FACULTAD DE TECNOLOGÍA

DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE ELECTRÓNICA Y TELEMÁTICA

SÍLABO

I. INFORMACIÓN GENERAL

Asignatura	: Observación, Análisis y Planeamiento
Código	: ACAC0539
Créditos	: 02
Ciclo académico	: 2019 - I
Sección	: E5
Promoción	: 2017
Especialidad	: Telecomunicaciones e Informática
Docentes	: Mg. GARCIA ROJAS VIDAL CRISTIAN
Email	: vgarciarojas@gmail.com

II. SUMILLA

Esta Asignatura es la primera secuencia del área de Práctica Pre-Profesional, el cual inicia y contacta al futuro docente con el sistema y proceso de la educación, particularmente con la educación tecnológica. Permite conocer y analizar la estructura del sistema y centro educativo peruano, las características del alumno, el docente y los diferentes aspectos del proceso de enseñanza - aprendizaje, desde su planificación, organización, ejecución y evaluación.

III. COMPETENCIAS DEL CICLO

- 3.1 Analiza y organiza documentos emitidos por el Ministerio de educación, sobre estructura del sistema educativo, y los programas curriculares tecnológicos.
- 3.2 Estructura y desarrolla Programas Curriculares de corto y largo alcance, planificación anual y esquemas de aprendizaje en la especialidad.
- 3.3 Selecciona y determina la metodología, técnica y recursos didácticos para realizar una programación y sesión de clase en la especialidad.
- 3.4 Práctica desarrollando actitudes y destrezas que le permiten guiar el proceso enseñanza-aprendizaje con eficacia en la especialidad.

IV. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

- 4.1 Sesiones prácticas a cargo del profesor en el aula seguidas de debates.
- 4.2 Trabajo colaborativo potenciando el autoaprendizaje e interaprendizaje dentro del contexto constructivista, relevando los trabajos en grupo.

VI. RECURSOS DIDÁCTICOS.

1. Retroproyector de transparencias.
2. papelógrafos y plumones.
3. Pizarra acrílica y plumones de pizarra.
4. Textos de consulta y separatas.
5. Equipo de cómputo.

VII. EVALUACIÓN

- 7.1 La evaluación es integral: Autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.
- 7.2 Estrategias de evaluación.

CAPACIDADES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Cognitivas	- Conceptualiza diferentes documentos - Lectura básica - Examen parcial - Examen final	- Control de lectura - Test (primer parcial) - Test (segundo parcial)
Procedimental	- Exposiciones grupales - Elaboración de resumen - Práctica de enseñanza-aprendizaje	- Resumen de la exposición. - Informe de investigación. - Guía de observación - Documentos de administración de clase.
Actitudinal	- Asistencia - Participación en clase - Trabajo colaborativo.	- Consolidado de autoevaluación - Consolidado de coevaluación

VIII. BIBLIOGRAFÍA

1. MINISTERIO DE EDUCACIÓN: Manual de Director del Centro Educativo. Lima-Perú 1996.
2. MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA: Guía para orientar los procesos de Enseñanza - Aprendizaje en las Escuelas Unidocentes. Tomo II Costa Rica 1995
3. DIAZ BARRIGA, Frida y HERNÁNDEZ ROJAS: Gerardo. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Editorial McGRWHILL. México 1998.
4. KEMP, Jerroldo E.: Planificación y Producción de materiales Audiovisuales. Tercera Edición. México 1989.
5. BERNILLA CARRILLO, S.: Manual Teórico Práctico de

- Redacción General. Editorial Edigraber Lima-Perú.
6. MINISTERIO DE EDUCACIÓN: Gerencia Educativa y producción Lima-Perú 1999.
 7. MINISTERIO DE EDUCACIÓN: Diseño Curricular básico. Lima-Perú 2008.
 8. INSTITUTO DE FOMENTO DE UNA EDUCACIÓN DE CALIDAD:
El proyecto Educativo Institucional:
Edic. Central de Servicios EDUGA.
 9. MARÍA ELENA ARANA: Principios y procesos de la Gestión Educativa.
 10. RODERS, Paúl: Aprendiendo junto-Walkiria Ediciones. Lima 1997.
 11. MINISTERIO DE EDUCACIÓN: Diseño Curricular Básico Secundaria 2016.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
Enrique Guzmán y Valle
"Alma Máter del Magisterio Nacional"



FACULTAD DE TECNOLOGIA
ESCUELA PROFESIONAL DE ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES

SÍLABO

I. DATOS GENERALES

1.1 Asignatura	: Taller de Investigación II
1.2. Código	: ACINO754
1.3. Área Curricular	: Investigación
1.4. Créditos	: 03
1.5. Horas Semanales	: 04 (2T 2P)
1.6. Especialidad	: Telecomunicaciones e Informática
1.7. Periodo Lectivo	: 2019- 1
1.8. Ciclo de Estudios	: VII Ciclo
1.9. Promoción y Sección	: 2016 E5
1.10. Régimen	: Regular
1.11 Duración	: Abril Julio
1.12. Horario de Clases	: Martes 8.00 Am A 12:30 Pm.
1.13. Director de Departamento:	Dr. Carlos LA ROSA LONGOBARDI
1.14. Docente	: Dr. Danés Carlos Enrique NIÑO CUEVA
1.15. Correo	: danic100201@hotmail.com

II. SUMILLA

La Asignatura de Taller de Investigación II es una asignatura teórico práctico. Estudia el método científico de un modo sistemático, tanto en su perspectiva general como en sus elementos específicos de construcción del proyecto de investigación que son comunes a toda investigación, complementándose con la práctica de investigaciones. El uso del APA Versión 6

III. OBJETIVOS

3.1. Objetivos Generales

- Redacta responsablemente el planteamiento del problema del proyecto de investigación.
- Sistematiza y desarrolla el Marco teórico: Antecedentes, las Bases teóricas y Definición de términos básicos.
- Desarrolla o replantea las Hipótesis y el marco metodológico del proyecto de investigación.
- Diseña, elabora y aplica el instrumento de investigación: la validez y confiabilidad de los mismos.

3.2. Objetivos específico:

- ✓ Redacta, argumenta y explica la Descripción del problema, Formulación del problema, Importancia y alcances, Objetivos y Limitaciones de la investigación, según el APA Version 6
- ✓ Redacta, argumenta y explica los Antecedentes, Bases Teóricas y Definiciones de Términos Básicos.
- ✓ Replantea, redacta y explica las Hipótesis y la Operacionalización de las Variables.
- ✓ Redacta y explica el Tipo, Método, Enfoque y Diseño de Investigación.
- ✓ Informa y explica la aplicación de los Instrumentos de Investigación.

IV. RELACIÓN DE LA ASIGNATURA CON EL PERFIL PROFESIONAL

En el aspecto social, profesional y personal el profesor de Educación Tecnológica debe ser líder y conocedor de la investigación y de los problemas de Educación Tecnológica, tener amplia sensibilidad humana, saber manejar las metodologías de investigación que se relacionan con la Educación; y, saber construir de manera sistemática el marco teórico y la aplicación de instrumentos de investigación.

V. CONTENIDOS TEMÁTICOS

CLASE INAUGURAL
Entrega de sílabo a los alumnos
Presentación, discusión y aprobación de los contenidos del sílabo (1ra semana)

UNIDADES	SEMANAS	CONTENIDOS
UNIDAD I DESARROLLO DEL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1 ^{RA}	1. Planteamiento del problema. 1.2 Formulación del problema. 1.3 Importancia y alcances de la investigación. 1.4 Limitaciones. 1.6 Objetivos: General y Específicos.
	2 ^{DA}	- Actividad: Socialización de conocimientos y de la investigación
	3 ^{RA}	REVISIÓN Y ENTREGA DEL CAPÍTULO I DEL INFORME DE INVESTIGACIÓN.
UNIDAD II CONSTRUCCIÓN DEL MARCO TEORICO I	4 ^{RA}	2.1 Marco Teórico: Antecedentes, Fundamentación teórica, características y su importancia.
	5 ^{TA}	2.2. Articulación entre teoría, problema, objetivos, hipótesis y la metodología.
	6 ^{TA}	2.3. Sistematización de bases teóricas según el enfoque de investigación: cuantitativa o cualitativa.
	7 ^{MA}	2.4. Definición de términos básicos. 2.5. Uso del modelo APA. - Actividad: REVISIÓN Y SOCIALIZACIÓN DE BASES TEÓRICAS
	8 ^{VA}	EXAMEN PARCIAL

<p style="text-align: center;">UNIDAD III</p> <p>CONSTRUCCIÓN DEL MARCO TEORICO II</p>	<p style="text-align: center;">9^{NA}</p> <p style="text-align: center;">10^{MA}</p> <p style="text-align: center;">11^{AVA}</p>	<p>3.1. Consideración del Estilo o Modelo APA en la redacción científica.</p> <p>3.1.1. Aspectos comunicacionales y argumentativos del marco de referencia conceptual de las variables del proyecto de investigación.</p> <p>3.1.2. Sistematización y jerarquización y explicación teórica de las variables, dimensiones y sus características.</p> <p>3.2. Estado de arte: una modalidad de investigación documental.</p> <p>Actividad: Revisión, sustentación del trabajo de investigación teniendo en cuenta los aspectos esenciales del marco teórico y su relación con las hipótesis planteada.</p>
<p style="text-align: center;">UNIDAD IV</p> <p>APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN</p>	<p style="text-align: center;">12^{AVA}</p> <p style="text-align: center;">13^{AVA}</p> <p style="text-align: center;">14^{AVA}</p> <p style="text-align: center;">15^{AVA}</p> <p style="text-align: center;">16^{AVA}</p>	<p>4. 1. Metodología y los instrumentos de investigación:</p> <p>4.1.1 Construcción de los instrumentos de investigación según el enfoque propuesto.</p> <p>4.1.2. Validez y confiabilidad de instrumentos.</p> <p>4.1.3. Campo de aplicación: cuestionario estructurado, guía de entrevista, Test o prueba estandarizada.</p> <p>4.1.4. Población y Muestra</p> <p>4.1.5. Los distintos tipos de diseño muestral: probabilística y no probabilística.</p> <p>4.1.6. Niveles de análisis de datos.</p> <p>4.1.7. Significación o tratamiento estadístico.</p> <p>4.1.8. Contrastación de hipótesis y discusión de resultados en caso de investigación del enfoque cuantitativo.</p> <p>4.1.9. Análisis documental, sistema de registros y notas de campo en caso de investigación del enfoque cualitativo.</p> <p>4.1.10. Informe final de los instrumentos validados e inscripción del proyecto de investigación.</p> <p>Actividad: Sustentación del Proyecto de investigación o Informe Final Trabajo de Tesis.</p>
	<p style="text-align: center;">17^{AVA}</p>	<p>EVALUACIÓN FINAL</p>

VI. Metodología

Los contenidos programados se desarrollarán de manera teórico-práctica y se aplicarán los siguientes:

- a. **Métodos:** empírico-lógico (observación, análisis-síntesis), activos (colectivo y individualizada) y de investigación (exploración bibliográfica y estudio de campo), sistematización, descripción y explicación de temas estudiados.
- b. **Procedimientos: estrategias de enseñanza-aprendizaje aplicado en el aula y taller.**
- c. **Técnicas:** Dinámicas grupales: Seminario, panel, mesa redonda, debate, organizadores de la información (mapas conceptuales, redes semánticas, mapas mentales, etc.), exposiciones. Lluvia de

ideas y trabajo en grupo.

VII. Recursos Didácticos

7.1 Del docente: Entrega del sílabo, Libros, textos y separatas, equipo multimedia, laptop, CD, Videos, Pizarra y Plumones

7.2 De los estudiantes:

- Cuaderno de apunte y fichas de investigación.
- Elaboración de organizadores visuales.
- Informes académicos.
- Informe final del trabajo de investigación
- Libros, textos y separatas de consulta.
- Multimedia.

VIII. Evaluación

7. EVALUACIÓN

7.1. Dos exámenes escritos parciales (40%)

7.2. Informes escritos y orales de lecturas especiales (30%)

7.3. Investigación monográfica y su respectiva sustentación (30%)

7.4. La evaluación será permanente, integral y diferenciada, basada en los siguientes aspectos:

Criterios ¿QUÉ EVALUAR?	Procedimientos ¿CÓMO EVALUAR?	Instrumentos ¿CON QUE EVALUAR?	Propósitos ¿PARA QUE EVALUAR?
Capacidades conceptuales de: -Análisis-síntesis - Inducción-deductivo. - Comparación - Explicación - Generalización - Etc. (50%)	- Primer Examen parcial	- Intervenciones orales. - Sustentación de las prácticas calificadas. - Sustentación de investigación Monográfica.	Se evaluará – para contribuir a la formación- de futuros docentes para que sea; - Reflexivos - Críticos - Creativos
	- Segundo Examen final	- Pruebas de ensayo. - Pruebas objetivas. - Informe de las prácticas calificadas. - Informe de las investigaciones monográficas.	
Capacidades actitudinales de: - Crítica-autocrítica - Interpretación - Valoración - etc. (25%)	- Observación	- Ficha de observación. - Lista de cotejo	- Investigadores - Formadores - Líderes - Promotores
	- Entrevista	Guía de entrevista	
Capacidades procedimentales: - Coordinación entre el pensamiento y la acción (25%)	- Prueba de ejecución	- Elaboración de fichas de investigación. Elaboración de organizadores visuales. - Elaboración de trabajo de investigación. - Elaboración de instrumentos del currículo	

Nota: El 30% o más de inasistencias de los estudiantes al desarrollo

de las clases no tienen derecho a ningún tipo de evaluación

- Técnicas cuantitativas y cualitativas: observación dirigida según los criterios y escala de valores sumativa (Nota de 0 a 20). Participación activa en el desarrollo de las clases, en la sustentación de las prácticas calificadas y en las investigaciones monográficas.
- Modalidad de evaluación participativa: La evaluación será permanente, integral y diferenciada, basada en los siguientes aspectos:
- Dos exámenes escritos parcial y final (30%)
- Informes escritos e intervenciones orales sobre el análisis de lecturas especiales (30%)
- Investigación formativa (Proyecto de investigación y el estudio de campo) y su respectiva sustentación (40%)

Nota: el 30% de inasistencia a las clases imposibilita la aprobación de la asignatura

IX. FUENTES DE INFORMACIÓN

- Caballero, A. (1990). *Metodología de la Investigación Científica*. (2da Ed.) Lima: Técnico – Científico S.A.
- Carrillo, F. (1988). *Cómo Hacer la Tesis y el Trabajo de Investigación Universitario*. (9na Ed.) Lima: Horizonte S.A.
- Cerezal M. y otros. (2004). *Cómo investigar en pedagogía*. (1era Ed.) La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Córdoba G. (2005). *La Tesis y el trabajo de la tesis*. (1ra Ed.). México. Editorial LIMUSA
- Encinas, I. (2001). *Teoría y Técnicas en la Investigación Educativa*. (1era Ed.) Lima: San Marcos S.A.
- Flores, J. (1995). *Teoría y Metodología de la investigación*. (2da Ed.) Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Goode W. y Hatt, P. (1880). *Métodos de Investigación Social*. (1era Ed.) México: Trillas S.A.
- Hayman, J. (1974) *Investigación y Educación*. (2da. Ed.) Bs. As. – Argentina: Paidós S.A.
- Hernández-**Sampieri**, **Fernández**-Collado, & **Baptista**, (2014), *Metodología de la Investigación*. (2da Ed.) México:Mc Graw Hill
- Hernández, R. y Otros. (2013). *Metodología de la Investigación para bachillerato Enfoque por competencias*. (1ra Ed.). México: Mc Graw Hill
- Hernández, R. y Otros. (2006). *Metodología de la Investigación*. (2da Ed.) México: Esfuerzo S.A.
- Jara, M. y Robles, J. (1997). *Investigación I*. (1era Ed.) Chosica: UNE. Hidalgo, B. (1999) *Investigación educativa*. (2da Ed.) Lima: Edición Edu. Perú.
- Ynoub, R. (2014). *Cuestión de Método: Aportes para una metodología crítica*.

(1ra Ed.). Buenos Aires Argentina: CENGAGE.

Namakforoosh, M. (2000). *Metodología de la investigación*. (1era Ed.) México: Editorial Limusa.

Pardinas, F. (1976). *Metodología y Técnicas de Investigación en Ciencias Sociales*. (16va.Ed.) Argentina: Siglo XX Editores S.A.

Piscocoya, L. (1977) *Investigación Educativa*. (1era Ed.) Lima: INIDE.

Rivera, J. (1987). *Teoría y Metodología de la Investigación Educativa*. (1era Ed.) Lima: ATEI Editores.

Robles, J. y Villegas, L. (2002). *Investigación I (EPISTEMOLOGÍA)*. (1era Ed.) Chosica: Talleres Gráficos de la UNE.

Rodríguez, W. (1984). *Tecnología de la investigación experimental en Educación*. (2da Ed.) Lima: INACE Ediciones.

Sierra, R. 1994. *Tesis Doctorales y Trabajos de Investigación Científica*. (3era Ed.) Madrid: Paraninfo S.A.

Solórzano, J. (1999). *Desarrollo del Conocimiento en la Educación Superior*. (1era Ed.) Lima: San Marcos S.A.

Tecla, A. y Garza A. 1974, *Teoría, Métodos y Técnicas en la Investigación*. (4ta.Ed.) México.

Taborga, H. (1982). *Cómo Hacer una Tesis*. (2da Ed.) México: Grijalbo S.A. Tamayo, M.

(1999). *Diccionario de Investigación Científica*. Lima-Perú.

Torres B. (2000). *Orientaciones Básicas de Metodología de la Investigación Científica*. (3era Ed.) Lima: San Marcos.

UNE, Enrique Guzmán y Valle. (2002), *Lineamientos de Investigación*. (Separata)

UNE Enrique Guzmán y Valle (2012) TIPS de Investigación Citas y Referencias Bibliográficas APA. Chosica: Editorial Universitaria de la UNE

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
Enrique Guzmán y Valle
"Alma Mater del Magisterio Nacional"



FACULTAD DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE ELECTRÓNICA Y TELEMÁTICA

SÍLABO

1. DATOS INFORMATIVOS:

1.1 Asignatura	: Telecomunicaciones II.
1.2 Código	: TCTI0763
1.3 Ciclo Académico	: 2019-I
1.4 Créditos	: 03 (Tres)
1.5 Carga Horaria	: 2hrs. Teoría/2hrs. Práctica
1.6 Semestre/Sección	: 7mo / E5
1.7 Promoción	: 2016
1.8 Régimen	: Regular.
1.9 Docente	: Mag. Ing. Bernardo Castro Pulcha
1.10 Correo electrónico	: Bernardo.castrop@gmail.com

2. SUMILLA

La asignatura de Telecomunicaciones II, es de naturaleza teórica, práctica y experimental. Tiene el propósito de brindar al alumno los conocimientos de modulación y demodulación analógicos y su evolución a las digitales. Siendo importante en su fase inicial el caso de la PCM, Multiplexación por división en la frecuencia y Multiplexación por división en el tiempo.

Asimismo, esta Asignatura tiene el propósito de actualizar al participante en las más importantes Redes de Telecomunicaciones que operan en nuestro país. Mediante el conocimiento de su evolución. Desde la Telefonía, Transmisión de Datos y Vídeo en forma de redes separadas hasta su integración con la INTERNET. Asimismo mostraremos la vigencia de Modelos de Negocios como el Call Center, su diseño a nivel de interconexión y dimensionamiento de recursos.

Además en cuanto al tema de Banda Ancha, desarrollaremos el estudio y diseño de la Planta Externa Alámbrica del par de cobre desde la voz, pasando por el ADSL hasta las actuales redes HFC y FTTH destacando el Proyecto País denominado Red Dorsal de Fibra Óptica. Asimismo, será tarea el adquirir visión sobre la evolución de la Telefonía inalámbrica desde la 2G, 3G, 4G-LTE hasta la próxima 5G, donde la latencia será el parámetro de calidad importante en reemplazo del ancho de banda actual que da soporte al Tarifario actual.

Asimismo, efectuaremos una exposición de las perspectivas de las Telecomunicaciones con la presencia de las OTT en base a sus aplicaciones, siendo disruptivas con los modelos de Negocios actuales de los Operadores de Telecomunicaciones que ofertan conexiones de voz, datos o accesos a servicios de Televisión. Mientras las OTT ofertan aplicaciones de diversa índole, adaptadas o

adecuadas a las necesidades del Mercado acorde a la Transformación Digital en general. Vale decir, salud, educación, distracción, donde el Spotify y el Netflix destacan por su calidad excelente de sonido y video respectivamente y todo lo que requiera diseñar TICs a la medida de los usuarios o clientes globalizados.

Finalmente, estudiaremos el Wi Fi que permite implementar redes a nivel hogar como el calling WiFi o Redes privadas a nivel de casa, locales diversos de instituciones u organizaciones, sin costo al usuario.

3. COMPETENCIAS Y CAPACIDADES

3.1 COMPETENCIAS GENERALES

Esta Asignatura tiene como competencia general la actualización del participante en las redes de telecomunicaciones y visionar las perspectivas del Desarrollo de los diferentes servicios alámbricos e inalámbricos hacia las aplicaciones de los usuarios o clientes donde las TICs, son disruptivas y la integración en dispositivos fijos – ejemplo PCs, Smart TV o móviles ejemplos Lap Top, Tablet, Smart Phone gobernarán su acceso.

3.2 COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA

Estudiar, analizar y discutir las tecnologías alámbricas e inalámbricas en Telecomunicaciones para el Desarrollo del País.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS CAPACIDADES Y ACTITUDES

COMPETENCIA	CAPACIDADES	ACTITUDES
Analiza conceptos fundamentales de las Telecomunicaciones y sus características.	Mide, registra y analiza parámetros de redes de telecomunicaciones	Evalúa y reconoce parámetros de telecomunicaciones alámbricas e inalámbricas.
Aplica la conmutación telefónica en servicios públicos.	Aplica dimensionamientos de la conmutación e interconexión telefónica.	Trabaja la conmutación telefónica en servicios públicos.
Analiza la Banda Ancha en las telecomunicaciones	Describe las características de la banda ancha en los servicios alámbricos e inalámbricos de Telecomunicaciones	Evalúa la Banda Ancha alámbrica e inalámbrica en las telecomunicaciones.
Visiona las perspectivas de las Telecomunicaciones como factor de desarrollo del país	Aplica las redes modernas de Telecomunicaciones mediante los dispositivos móviles en servicios de telecomunicaciones	Trabaja redes inalámbricas a nivel de usuario con dispositivos móviles

4. PROGRAMACIÓN POR UNIDADES DE APRENDIZAJE

Nº UNIDAD	NOMBRE DE LA UNIDAD	DURACION EN SEMANAS	FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINO
I	Fundamentos de las Telecomunicaciones, introducción y características.	4	ABRIL 2019	ABRIL 2019

	Modulaciones analógicas y Digitales			
II	Tráfico telefónico, Dimensionamientos de interconexión y equipos	4	MAYO 2019	MAYO 2019
III	La Banda Ancha en las telecomunicaciones	4	JUNIO 2019	JUNIO 2019
IV	Aplicaciones de la banda ancha: WI FI	4	JULIO 2019	JULIO 2019

PROGRAMACION DE CONTENIDOS

UNIDAD I: FUNDAMENTOS DE LAS TELECOMUNICACIONES, INTRODUCCIÓN Y CARACTERÍSTICAS					
CAPACIDAD: Mide, registra y analiza parámetros de redes de telecomunicaciones					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDO ACTITUDINAL	INDICADORES	TOTAL HORAS
1	1. Introducción. Objetivos del Curso. Noción de redes de telecomunicaciones. Commutación de circuitos. Jerarquías de los centros de conmutación.	Analiza redes de telecomunicaciones. Commutación de circuitos. Jerarquías de los centros de conmutación.	Evalúa conceptos fundamentales de la conmutación.	Describe redes de telecomunicaciones.	4 hrs
2	1.. Modulación conceptos. Modulaciones analógicas y su evolución a las digitales 2.. Laboratorio 1: El Espectro Radio Eléctrico, ubicación de servicios de telefonía celular con Analizador	Estudia las modulaciones analógicas y su evolución a las digitales Realiza el Laboratorio 1:1: El Espectro Radio Eléctrico, mediciones de señales fijas, ubicación de servicios de telefonía celular con Analizador	Reconoce la importancia de las modulaciones en las. Experimenta uso de analizadores en mediciones alámbricas.	Describe correctamente el efecto de las modulaciones. Mide, registra y analiza parámetros de redes de telecomunicaciones	4 hrs

3	<p>Evolución e Integración de las Redes de Voz y Datos</p> <p>Laboratorio 1.2: El Espectro Radio Eléctrico, ubicación de servicios de telefonía celular con Analizador</p>	<p>Estudia la Evolución e Integración de las Redes de Voz y Datos</p> <p>Realiza el Laboratorio 1.2: El Espectro Radio Eléctrico, mediciones de señales inalámbricas, de telefonía celular con Analizador</p>	<p>Reconoce la evolución de las redes de telecomunicaciones</p> <p>Experimenta uso de analizadores en mediciones inalámbricas</p>	<p>Describe redes de comunicaciones. Usa correctamente un analizador de espectro</p>	4hrs.
4	<p>Redes Telefónicas: Planes fundamentales técnicos. Su evolución hasta la VoIP y las video llamadas</p> <p>PRACTICA CALIFICADA</p>	<p>Reconoce las redes telefónicas y sus planes fundamentales técnicos y evolución hasta la VoIP, y las video llamadas</p>	<p>Trabaja la conmutación telefónica en servicios públicos</p>	<p>Modela servicios telefónicos modernos</p>	4 hrs

UNIDAD II: TRÁFICO TELEFÓNICO, DIMENSIONAMIENTOS DE INTERCONEXIÓN Y EQUIPOS					
CAPACIDAD: Aplica dimensionamientos de la conmutación e interconexión telefónica					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDO ACTITUDINAL	INDICADORES	TOTAL HORAS
5	1. Tráfico Telefónico. Elementos del tráfico. Sistemas de espera y pérdida, nacimiento y muerte. 2. Tráfico de Erlang. Unidades de tráfico. Lab.2: Cálculos de Tráfico de pérdida y espera; Erlang B, Erlang C	Reconoce el Tráfico Telefónico. Elementos del tráfico. Sistemas de espera y pérdida. Aplica el Tráfico de Erlang. Realiza el Lab. 2: Cálculos de Tráfico de pérdida y espera; Uso de programas de cálculo de Erlang B, Erlang C.	Evalúa el dimensionamiento de equipos e interconexión en servicios públicos.	Aplica cálculos de Tráfico Telefónico	4 hrs
6	1. Centrales Telefónicas Privadas (PABX)	Reconoce las Centrales Telefónicas Privadas (PABX)	Evalúa el dimensionamiento de equipos e interconexión en servicios privados	Modela PABX	4 hrs
7	1 Laboratorio 3. Taller: Diseño de Call Center IP-PABX	Realiza el Laboratorio 3: Trabajo académico de Cálculos de Tráfico para un IP-PABX, su Interconexión, determinación del Operador por costos	Efectúa el dimensionamiento de equipos e interconexión en servicios públicos y privados	Modela PABX	4 hrs
8	EXAMEN PARCIAL				

UNIDAD III: LA BANDA ANCHA EN LAS TELECOMUNICACIONES

CAPACIDAD: Describe las características de la banda ancha en los servicios de telecomunicaciones

SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDO ACTITUDINAL	INDICADORES	TOTAL HORAS
9	1. Conmutación Digital de Datos. Características y ventajas de la conmutación digital. Técnicas de conmutación. 2. Conmutación de circuitos. Conmutación de paquetes. 3. Exposición Trabajo Académico: determinación de una PABX y su interconexión.	Reconoce la Conmutación Digital de Datos. Características y ventajas de la conmutación digital. Técnicas de conmutación. Explica la Conmutación de circuitos. Conmutación de paquetes. Expone Trabajo Académico: determinación de una PABX y su interconexión	Evalúa la Conmutación Digital	Conoce las características de la Conmutación Digital	4 hrs.
10	1. Nuevas tecnologías de Comunicaciones 2. Plataformas SDH, ATM y ETHERNET 3. LAB 4 TALLER : Conferencia Perspectivas de las Telecomunicaciones en el Perú: Análisis, Discusión, Conclusiones	Analiza Nuevas tecnologías de Comunicaciones Analiza las Plataformas SDH, ATM y ETHERNET Explica las Perspectivas de las Telecomunicaciones en el Perú: Análisis, Discusión, Conclusiones	Reconoce la Banda ancha en las Telecomunicaciones.	Conoce Las Plataformas de las Transmisiones en las Comunicaciones	4 hrs
11	1. La Banda Ancha, concepto, evolución. Acceso alámbrico o inalámbrico, medidas de calidad. 2. Reconocimiento de servicios Speedy , HFC y FTTH y 5G.	Reconoce la Banda Ancha, concepto, evolución. Acceso alámbrico o inalámbrico, medidas de calidad. Reconoce los servicios Speedy , HFC, FTTH y 5G	Trabaja la Banda Ancha en los servicios y proyectos de telecomunicaciones	Aplica con eficiencia la banda ancha en las comunicaciones	4 hrs
12	LAB 5 Taller :Evaluación de servicios alámbricos e inalámbricos , Tarifas PRACTICA CALIFICADA	Realiza el Taller evaluación servicios alámbricos e inalámbricos	Compara calidad de servicios y tarifas de servicios alámbricos e inalámbricos de Banda Ancha	Aplica con eficiencia la banda ancha en las comunicaciones	4 hrs

UNIDAD IV: APLICACIONES DE LA BANDA ANCHA					
CAPACIDAD: Aplica la Banda Ancha en servicios de telecomunicaciones					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDO ACTITUDINAL	INDICACIONES	TOTAL HORAS
13	1. La Red Nacional Dorsal de FO.: Métodos de Planificación. Proceso de planificación de la Red. 2. Laboratorio 6: Taller Definición de Método para calcular el peso de ancho de banda para voz, dato y vídeo. Uso de TESIS	Aplica La Red Nacional Dorsal de FO.: Métodos de Planificación. Proceso de planificación de la Red. Realiza el Laboratorio 6: Taller Definición de Método para calcular el peso de ancho de banda para voz, dato y vídeo. Uso de TESIS	Reconoce la Red Dorsal de FO	Dimensiona anchos de banda Para FO.	4 hrs
14	1.Trabajo académico: Aplicación de la Red Nacional Dorsal de FO a un caso de investigación regional 2. Métodos de Planificación: Proceso de planificación de la Red. Los planes fundamentales técnicos en el proceso de planificación.	Investiga la Aplicación de la Red Nacional Dorsal de FO a un proyecto regional Aplica Métodos de Planificación. Proceso de planificación de la Red. Los planes fundamentales técnicos en el proceso de planificación.	Investiga necesidades de comunicaciones regionales del país	Calidad de las investigaciones de la aplicación de la Red Dorsal en las comunicaciones de las regiones del país	5h
15	1.Presentación del Trabajo Académico: Análisis de las Necesidades regionales de Comunicaciones y dimensión de la interconexión a la red dorsal	Expone la Presentación del Trabajo Académico: Análisis de las Necesidades regionales de Comunicaciones y dimensión de la interconexión a la red dorsal. Trabaja la Banda Ancha en los servicios y proyectos de telecomunicaciones	Identificación con los trabajos de Red Dorsal.	Calidad de las investigaciones y exposiciones.	5h
16	EXAMEN FINAL				

5. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

- Método Expositivo – Interactivo. Disertación docente, participación activa del estudiante.
- Método de Discusión Guiada. Conducción del grupo para abordar situaciones y llegar a conclusiones.
- Método de Demostración – Ejecución. El docente ejecuta para demostrar cómo y con qué se hace y el estudiante ejecuta, para demostrar lo que aprendió.

6. RECURSOS Y MATERIALES

Equipos: Computadora personal para el profesor y computadora personal para cada estudiante, ecran, proyector de multimedia.

Equipos de telecomunicaciones para el desarrollo de los laboratorios para la preparación de los informes grupales.

Manuales y guías de Laboratorio

Materiales: Separatas digitales, Métodos de cálculo por INTERNET.

7. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación del alumno se realizara con la fórmula:

$$PF = (PP+PL+EP+EF)/4$$

PP = promedio de prácticas y trabajos académicos

PL = promedio de laboratorios

EP = examen parcial

EF = examen final

PF = promedio final

NOTA:

1. La Nota Mínima Aprobatoria de la asignatura es 11

FUENTES DE CONSULTA.

8.1 Bibliográficas

- Wayne Tomasi, (2003). Sistemas de Comunicaciones. 4ª edición México DF. :PearsonEducation.
- León Couch II, (2008). Sistemas de comunicaciones digitales y analógicos. Séptima edición Mexico DF: Pearson Education

8.2 Hemerográficas

- Kustra R. y TujnsnaiderO. (2002), " Principios de Comunicaciones Digitales", Colección Técnica de AHCJET (Asociación Hispanoamericana de Centros de Investigación y Estudios de Telecomunicaciones).

8.3 Guía de Prácticas de Laboratorios y Talleres

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
Enrique Guzmán y Valle
"Alma Mater del Magisterio Nacional"



FACULTAD DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE ELECTRÓNICA Y TELEMÁTICA

SÍLABO

1. INFORMACION:

1.1	Asignatura	: Telefonía.
1.2	Código	: TCT10976
1.3	Ciclo Académico	: 2019-I
1.4	Créditos	: 04 (Cuatro)
1.5	Carga Horaria	: 2hrs. Teoría/4hrs. Práctica
1.6	Semestre/Sección	: IX / E5
1.7	Promoción	: 2015
1.8	Régimen	: Regular.
1.9	Docente	: Mag. Ing. Bernardo Castro Pulcha
1.10	Correo electrónico	: Bernardo.castrop@gmail.com

2. SUMILLA

La presente asignatura comprende el estudio de técnicas, métodos y equipos que se utilizan en el sistema de transmisión y conmutación telefónica analógica y digital considerando el estudio de la Planta Interna y Externa, considerando también el estudio de los sistemas de telefonía celular GSM y su evolución hasta la telefonía VoIP y su evaluación como modelo de negocio así como para el desarrollo de las comunicaciones en el Perú, dando inclusión a las comunicaciones rurales. Incluiremos a las PABX o Centrales Privadas y finalizaremos con la Telefonía Celular de gran impacto en las telecomunicaciones de nuestro país ante la gran cantidad de usuarios y dispositivos móviles, aproximadamente unos 42 millones

3. COMPETENCIAS Y CAPACIDADES

3.1 COMPETENCIAS GENERALES

Esta Asignatura tiene como competencia general la actualización del participante en las redes de Telefonía y evaluar su desarrollo desde la telefonía tradicional hasta la VoIP y visionar sus perspectivas de Desarrollo con las video llamadas, utilizando a los Smartphones como herramienta de comunicación e integración con las redes sociales que gobiernan los accesos utilizando diversas APPs o aplicaciones en las que compiten o colaboran las Operadoras y las Empresas OTT.

3.2 COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA

Estudiar, analizar y discutir las tecnologías alámbricas e inalámbricas que dan soporte a servicios de Telefonía para el Desarrollo e Integración del País.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS CAPACIDADES Y ACTITUDES

COMPETENCIA	CAPACIDADES	ACTITUDES
Analiza conceptos fundamentales de las Telefonía y sus características.	Mide, registra y analiza parámetros de redes de telecomunicaciones	Evalúa y reconoce parámetros de telecomunicaciones alámbricas e inalámbricas.
Aplica la conmutación telefónica en servicios públicos.	Aplica dimensionamientos de la conmutación e interconexión telefónica.	Trabaja la conmutación telefónica en servicios públicos.
Analiza la Banda Ancha en las telecomunicaciones	Describe las características de la banda ancha en los servicios alámbricos e inalámbricos de Telecomunicaciones	Evalúa la Banda Ancha alámbrica e inalámbrica en las telecomunicaciones.
Visiona las perspectivas de las Telecomunicaciones como factor de desarrollo del país	Aplica las redes modernas de Telecomunicaciones mediante los dispositivos móviles en servicios de telecomunicaciones	Trabaja redes inalámbricas a nivel de usuario con dispositivos móviles

4. PROGRAMACIÓN POR UNIDADES DE APRENDIZAJE

N° UNIDAD	NOMBRE DE LA UNIDAD	DURACION EN SEMANAS	FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINO
I	Fundamentos de las Telefonía, introducción y características. Planes técnicos	4	ABRIL 2019	ABRIL 2019
II	Tráfico telefónico, Dimensionamientos de interconexión y equipos	4	MAYO 2019	MAYO 2019
III	La Banda Ancha en las telecomunicaciones	4	JUNIO 2019	JUNIO 2019
IV	Aplicaciones de la banda ancha: Wi Fi	4	JULIO 2019	JULIO 2019

PROGRAMACION DE CONTENIDOS

UNIDAD I: FUNDAMENTOS DE LA TELEFONIA, INTRODUCCIÓN Y CARACTERÍSTICAS					
CAPACIDAD: Reconoce redes de Telefonía					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDO ACTITUDINAL	INDICADORES	TOTAL HORAS
1	<p>1. Introducción y definiciones básicas de las tecnologías para la comunicación. Planificación y Gestión de Redes Telefónicas</p> <p>2. Evolución e Integración de las Redes de Voz</p>	<p>Analiza redes de telefonía.</p> <p>Reconoce la Evolución de las Redes de Voz: conmutación de circuitos, mensajes y paquetes</p>	<p>Evalúa conceptos fundamentales de la conmutación telefónica.</p>	<p>Describe redes de telefonía</p>	6 hrs
2	<p>1. PLANTA EXTERNA: Tipos de cables, topología, distribución de líneas troncales, instalaciones de líneas de abonado. Evolución a los modelos HFC y FTTH en el Perú</p> <p>2. Laboratorio 1: Red Telefónica utilizando Modulo TN 2000</p>	<p>Reconoce la Evolución e Integración de las Redes de Voz</p> <p>Realiza el Laboratorio 1</p>	<p>Conoce y experimenta las interconexiones telefónicas</p>	<p>Describe tipos y características de la planta externa telefónica</p>	6 hrs
3	<p>1. PLANTA INTERNA: sistemas telefónicos: conmutación y señalización.</p> <p>2. Lab.2: Interconexión de redes utilizando Modulo TN 2000</p>	<p>Reconoce los equipos de conmutación telefónica desde los circuitos hasta las Redes IP</p> <p>Realiza el Lab. 2</p>	<p>Evalúa la interconexión en servicios públicos y privados</p>	<p>Aplica conexiones entre redes Telefónicas tradicionales y de Banda Ancha o VoIP</p>	6 hrs
	<p>1. Planes técnicos de planificación,</p>	<p>Reconoce los Planes Técnicos en Telefonía</p>	<p>Evalúa equipos e interconexión en servicios</p>	<p>Modela redes telefónicas e interconexiones</p>	6 hrs

4	numeración y señalización PRACTICA CALIFICADA		públicos y privados de Telefonía		
---	--	--	----------------------------------	--	--

UNIDAD II: CONMUTACION TELEFONICA					
CAPACIDAD: Aplica la conmutación e interconexión telefónica					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDO ACTITUDINAL	INDICADORES	TOTAL HORAS
5	1. Centrales telefónicas: implementación e interconexión, 2. Lab 3: Conmutación telefónica utilizando modulo TN 2000	Reconoce las centrales telefónicas en los servicios de telecomunicaciones e Integración con las Tics Realiza el Lab. 3	Evalúa el uso de centrales telefónicas en los servicios de telecomunicaciones públicos	Aplica la conmutación telefónica en los servicios de telecomunicaciones	6hrs
6	1. RDSI: Introducción, Arquitectura, conexiones y unidades de Interfax del sistema Lab 4 :Utiliza bloque RDSI en el Módulo TN 2000	Reconoce y aplica la Tecnología RDSI	Evalúa el uso de la RDSI en los servicios telefónicos	Modela la RDSI en los servicios telefónicos	6hrs
7	1. ADSL, introducción de la INTERNET en el Perú y su evolución hacia redes HFC y	Reconoce la evolución de la planta externa de voz, datos y video integradas	Evalúa el desarrollo de la Planta Externa que da soporte a los	Determina anchos de banda en las nuevas redes de planta externa	6 hrs

	FTTH 2.Taller 1: Evolución del ADSL hacia las tecnologías HFC y FTTH	Realiza el Taller 1	servicios de voz - datos y videos		
8	EXAMEN PARCIAL				

UNIDAD III: DIMENSIONAMIENTO DE LA CONMUTACION TELEFONICA

CAPACIDAD: Aplica correctamente las fórmulas de Tráfico Telefónico.

SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDO ACTITUDINAL	INDICADORES	TOTAL HORAS
9	1.VoIP, sistemas integrados de comunicaciones actuales , impacto de los Smartphone Lab 5:Utiliza Bloque Red IP del modulo TN 2000	Reconoce la VoIP. Características y ventajas de la conmutación digital. Realiza el Lab 5	Evalúa la Conmutación Digital de Voz o VoIP	Conoce las características de la Conmutación Digital de Voz o VoIP	6 hrs
10	1. Tráfico Telefónico, Modelos Erlang B y Erlang C 2 Taller 2:dimensionamiento de equipos e interconexiones telefónicas	Conoce el dimensionamiento de equipos e interconexiones telefónicas.	Reconoce el uso de formulas de trafico Erlang B y Erlang C.	Aplica correctamente las formulas de Trafico Erlang B y Erlang C	6hrs
11	1.Centrales Privadas o PABX, su evolución y proyección , 2.Lab 6: Utiliza bloque PABX del modulo TN 2000	Reconoce las centrales privadas, su conexiones a las redes publicas tradicionales y la IP	Trabaja la PABX en los servicios de telecomunicaciones	Aplica con eficiencia la banda ancha en las comunicaciones	6 hrs

12	Taller 3: Proyecto Dimensionamiento de Call Center	Realiza el Taller 2.	Trabaja la PABX en un call center	Diseña correctamente un call center	6 hrs
----	--	----------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	-------

UNIDAD IV: SISTEMAS CELULARES					
CAPACIDAD: Aplica los celulares en servicios de telecomunicaciones					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDO ACTITUDINAL	INDICACIONES	TOTAL HORAS
13	1. Sistemas Celulares: Introducción de redes Celulares, características. 2. Laboratorio 7: Analizador de Espectro, reconocimiento	Reconoce la telefonía celular, sus características y evolución. Realiza el Laboratorio 7	Reconoce un Analizador de Espectro	Efectúa mediciones correctamente de Frecuencia y Amplitud de una señal electromagnética.	• hrs
14	1. Tipos de redes celulares Comportamiento de una Red GSM , CDMA . Empresas Operadoras de Telefonía Móvil en el Perú 1. Trabajo académico: Desarrollo de la Telefonía celular y evaluación del estado de las redes 4G –LTE hacia las redes 5G.	Investiga los tipos de redes celulares y su desarrollo.	Reconoce las necesidades de comunicaciones regionales del país	Calidad de las investigaciones	5h

15	Evolución de las redes Celulares hacia la 5 G	Estado de la 5 G y su relación con la Telefonía Expone la Presentación del Trabajo Académico hacia la 5 G	Identificación con los trabajos de Investigación	Calidad de las investigaciones y exposiciones.	5h
16	EXAMEN FINAL				

5. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

- Método Expositivo – Interactivo. Disertación docente, participación activa del estudiante.
- Método de Discusión Guiada. Conducción del grupo para abordar situaciones y llegar a conclusiones.
- Método de Demostración – Ejecución. El docente ejecuta para demostrar cómo y con qué se hace y el estudiante ejecuta, para demostrar lo que aprendió.

6. RECURSOS Y MATERIALES

Equipos: Computadora personal para el profesor y computadora personal para cada estudiante, ecran, proyector de multimedia.

Equipo de telecomunicaciones para el desarrollo de los laboratorios Modulo TN 2000

Manuales y guías de Laboratorio

Materiales: Separatas digitales, Métodos de cálculo de trafico por INTERNET, Erlang B y Erlang C CALCULATOR.

7. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación del alumno se realizara con la fórmula:

$$PF = (PP+PL+EP+EF)/4$$

PP = promedio de prácticas y trabajos académicos

PL = promedio de laboratorios

EP = examen parcial

EF = examen final

PF = promedio final

NOTA:

- La Nota Mínima Aprobatoria de la asignatura es 11

FUENTES DE CONSULTA.

• Bibliográficas

- FUNDAMENTOS BASICOS DE LAS TELECOMUNICACIONES,, Uso personal técnico Telefónica 2000 Madrid
- Las Telecomunicaciones de Nueva Generación, Plan Estratégico de TELEFONICA 2015
- VOZ, VIDEO Y TELEFONIASOBRE IP. Dr. Ing. José Joskowicz josej@fing.edu.uy Instituto de Ingeniería Eléctrica, Facultad de Ingeniería

Universidad de la República Montevideo, URUGUAY Agosto 2013 Versión 12

- Wayne Tomasi. (2003). Sistemas de Comunicaciones. 4ª edición México DF. :PearsonEducation
- León Couch II, (2008). Sistemas de comunicaciones digitales y analógicos. Séptima edición Mexico DF: Pearson Education
- **Hemerográficas**
 - Kustra R. y TujnsalderO. (2002), " Principios de Comunicaciones Digitales", Colección Técnica de AHCET (Asociación Hispanoamericana de Centros de Investigación y Estudios de Telecomunicaciones).

8.3 Guía de Prácticas de Laboratorios y Talleres