



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

**FACULTAD: ENERGÍA, LAS INDUSTRIAS Y LOS RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES**

**CARRERA: INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES**

**MÓDULO / CICLO: DECIMO**

**PERÍODO ACADÉMICO: OCTUBRE 2018 – MARZO 2019**

## SÍLABO: TRABAJO DE TITULACIÓN



**2018**

Responsable: Ing. Andy Fabricio Vega León

Correo electrónico: [andy.vega@unl.edu.ec](mailto:andy.vega@unl.edu.ec)

Dependencia para tutoría: Z10.SO2.MD.B10.OFD101

## 1. DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

1.1 DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA: TRABAJO DE TITULACIÓN			
1.2 CÓDIGO DE LA ASIGNATURA	1.2.1 INSTITUCIONAL: E4C10A6		1.2.2 UNESCO:
1.3 EJE DE FORMACIÓN	FORMACIÓN PROFESIONAL		
1.4 TIPO DE ASIGNATURA	1.4.1 OBLIGATORIA:	X	1.4.2 COMPLEMENTARIA:
			1.4.3 OPTATIVA:
			1.4.4 OTRA:
1.5 NÚMERO DE CRÉDITOS	1.5.1 TOTAL: 20	1.5.2 TEÓRICOS: 10	1.5.3. PRÁCTICOS: 10
1.6 NÚMERO DE HORAS DE LA ASIGNATURA	1.6.1 SEMANALES: 16	1.6.2 EN EL PERÍODO: 320	
1.7 PRERREQUISITOS	CÓDIGO		ASIGNATURA
	INSTITUCIONAL	UNESCO	
	E4, C9, A4	---	Formulación de Trabajo de titulación
1.8 CORREQUISITOS:	CÓDIGO		ASIGNATURA
	INSTITUCIONAL	UNESCO	
	---	---	---
	---	---	---
	---	---	---

## 2. DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

### 2.1. CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA A LA FORMACIÓN PROFESIONAL (PERFIL DE EGRESO)

- **TRABAJO DE TITULACIÓN** SE ESTABLECE COMO EL ESPACIO ACADÉMICO QUE CONTRIBUYE A LA CONSTRUCCIÓN DEL TRABAJO DE FIN DE CARRERA DE LOS ESTUDIANTES, APORTA CON NORMATIVAS DISPUESTAS PARA ELABORAR LA TESIS DESDE UN PUNTO DE VISTA FORMAL, ÉTICO, ESTRUCTURAL Y LÓGICO, PERMITIENDO EL DISEÑO Y LA POSTERIOR ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO EXIGIBLE PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES

### 2.2. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

- Manejar y analizar los elementos necesarios para la formulación de proyectos en electrónica y telecomunicaciones
- Desarrollar las estrategias que identifican diferentes aspectos teórico metodológicos para la elaboración de un proyecto de investigación
- Elaborar, perfilar y desarrollar métodos y propuestas de investigación viables y claramente fundamentadas
- Construir el proyecto de tesis en Electrónica o Telecomunicaciones planteado por el estudiante

### 2.3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE (POR CADA UNIDAD)

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
Aspectos formales y Estructura de la Tesis	Componer de forma adecuada bajo el uso y la estructura de la normativa institucional el documento Tesis
Ética y moral en la investigación científica	Manejo de buenas prácticas de conducta, moral y respeto ante los derechos de autor
Metodología de la investigación científica	Evaluación de conceptos, hipótesis y aplicación de acciones de investigación adecuadas para la solución de problemas
Desarrollo del Proyecto de Titulación	Aplicar, analizar, hipotetisar, formular, medir, opinar, testar, argumentar, recomendar, proponer, etc en el desarrollo de argumentos enmarcados en la innovación, creación de conocimiento, construcción de prototipos y estudios de casos vinculados a las tecnologías Electrónica o de telecomunicaciones

### 3. ESTRUCTURA DE LA ASIGNATURA

UNIDAD/TEMA	NRO. HORAS	CONTENIDOS TEÓRICOS (SUBTEMAS/CONTENIDOS)	NRO. HORAS	ACTIVIDADES PRÁCTICAS (HABILIDADES A DESARROLLAR EN LA ASIGNATURA)	NRO. HORAS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO	NRO. HORAS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
1.- Situación actual de los proyectos de Titulación	32	Análisis de los perfiles de proyecto con fines de Titulación	32			Avance 1	32	Revisión del Perfil de Proyecto Avalado
2.- Aspectos formales y Estructura de la Tesis	2	Lineamientos Generales; Formatos de Tesis Institucionales Índice Tamaño Hoja Márgenes Tipo de Letra Bibliografía Nomenclatura Tablas Cuadros	2			Avance 2	2	
3.- Ética y moral en la investigación científica	14	Antecedentes del problema moral Ética en la investigación científica Las políticas de la investigación científica y tecnológica La humildad científica Cualidades morales de un investigador Clonación de tesis en la investigación científica	14			Avance 2	14	
4.- Metodología de la investigación	16	El conocimiento Científico Problema de Investigación	16			Avance 2	16	Revisión del documento ,

científica		Técnicas y Pasos de la Investigación Variables, clasificación Índices, validez y confiabilidad Muestras y recolección de datos						Marco Teórico (Avance 2)
5.- Desarrollo del Proyecto de Titulación	240	Desarrollo del Proyecto de Titulación	240			Avance 3		Revisión del documento, Materiales y Métodos (Avance 3)
						Avance 4	240	Revisión del documento, Discusión (Avance 4)
						Avance 5		Revisión del documento, Completo (Avance 5)
<b>TOTAL DE HORAS</b>	<b>320</b>						<b>320</b>	

#### ACTITUDES Y VALORES A DESARROLLAR EN LA ASIGNATURA

RESPONSABILIDAD, RESPETO, DISCIPLINA, PUNTUALIDAD, TRABAJO EN EQUIPO, CONCIENCIA AMBIENTAL Y PACIENCIA

#### ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

CLASES TEÓRICAS: EXPOSICIÓN DE CONTENIDOS, CONVERSATORIO CON ESTUDIANTES. TUTORÍAS PERSONALES.

TRABAJO AUTÓNOMO: DESARROLLO DE LA CAPACIDAD DE AUTO APRENDIZAJE: DESARROLLO DE INVESTIGACIÓN EN LOS TEMAS PROPUESTOS POR EL TESISISTA.

ESTUDIO DE CONTENIDOS RELACIONADOS AL TEMA DE INVESTIGACIÓN

## RECURSOS/MATERIALES DIDÁCTICOS

MEDIOS VISUALES: PIZARRA, LIBROS FÍSICOS Y DIGITALES, SLIDES DIGITALES DE LOS CONTENIDOS, ARTÍCULOS CIENTÍFICOS, NORMAS TÉCNICAS, REVISTAS.

MEDIOS AUDIOVISUALES: PRESENTACIÓN DE VIDEOS RELACIONADOS A LA TEMÁTICA, TUTORIALES.

USO DE TICS: USO DE WEBS, COMPUTADORES, SMARTH PHONES, TABLETAS ELECTRÓNICAS, INTERNET, VIDEOCONFERENCIAS.

TIPO DE APRENDIZAJE					
COLABORATIVO	X	PRÁCTICO DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN		AUTÓNOMO	X

## 4. HORARIO DE CLASE

DÍA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
15:00 – 16:00					
16:00 – 17:00					
17:00 – 18:00					
18:00 – 19:00					
19:00 – 20:00					
20:00 – 21:00					

## 5. DESARROLLO DE LA ASIGNATURA

SEMANA 1 – 15 AL 19 DE OCTUBRE DE 2018:

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS Y ACTIVIDADES DE ESTUDIO TEÓRICO	ACTIVIDADES PRÁCTICAS	ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
2 Horas	Encuadre de la Asignatura			AULA DE CLASE
6 Horas	Análisis de los perfiles de proyecto con fines de Titulación		Construcción Avance 1: Correcciones o restructuración de Perfiles	AULA DE CLASE
2 Horas	Análisis de los perfiles de proyecto con fines de Titulación		Construcción Avance 1: Correcciones o restructuración de Perfiles	AULA DE CLASE

4 Horas	Análisis de los perfiles de proyecto con fines de Titulación		Construcción Avance 1: Correcciones o restructuración de Perfiles	AULA DE CLASE
2 Horas	Análisis de los perfiles de proyecto con fines de Titulación		Construcción Avance 1: Correcciones o restructuración de Perfiles	AULA DE CLASE

SEMANA 2 – 22 AL 26 DE OCTUBRE DE 2018:

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS Y ACTIVIDADES DE ESTUDIO TEÓRICO	ACTIVIDADES PRÁCTICAS	ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
2 Horas	Análisis de los perfiles de proyecto con fines de Titulación		Construcción Avance 1: Correcciones o restructuración de Perfiles	AULA DE CLASE
6 Horas	Análisis de los perfiles de proyecto con fines de Titulación		Construcción Avance 1: Correcciones o restructuración de Perfiles	AULA DE CLASE
2 Horas	Análisis de los perfiles de proyecto con fines de Titulación		Construcción Avance 1: Correcciones o restructuración de Perfiles	AULA DE CLASE
4 Horas	Análisis de los perfiles de proyecto con fines de Titulación		Construcción Avance 1: Correcciones o restructuración de Perfiles	AULA DE CLASE
2 Horas	Análisis de los perfiles de proyecto con fines de Titulación: <b>Evaluación de Avance 1 – Documento de perfil de proyecto en Digital y Oficio de pertinencia generado por Dirección de Carrera</b>			AULA DE CLASE

SEMANA 3 – 20 DE OCTUBRE AL 02 DE NOVIEMBRE DE 2018:

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS Y ACTIVIDADES DE ESTUDIO TEÓRICO	ACTIVIDADES PRÁCTICAS	ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
2 Horas	Lineamientos Generales, formatos de Tesis Institucionales Índice Tamaño Hoja Márgenes Tipo de Letra Bibliografía Nomenclatura Tablas		Construcción Avance 2: Desarrollo de Marco Teórico	AULA DE CLASE

	Cuadros			
6 Horas	Antecedentes del problema moral Ética en la investigación científica Las políticas de la investigación científica y tecnológica La humildad científica Cualidades morales de un investigador Clonación de tesis en la investigación científica		Construcción Avance 2: Desarrollo de Marco Teórico	AULA DE CLASE
2 Horas	Antecedentes del problema moral Ética en la investigación científica Las políticas de la investigación científica y tecnológica La humildad científica Cualidades morales de un investigador Clonación de tesis en la investigación científica		Construcción Avance 2: Desarrollo de Marco Teórico	AULA DE CLASE
4 Horas	FERIADO	FERIADO	FERIADO	FERIADO
2 Horas	FERIADO	FERIADO	FERIADO	FERIADO

SEMANA 4 – 05 AL 09 DE NOVIEMBRE DE 2018:

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS Y ACTIVIDADES DE ESTUDIO TEÓRICO	ACTIVIDADES PRÁCTICAS	ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
2 Horas	Antecedentes del problema moral Ética en la investigación científica Las políticas de la investigación científica y tecnológica La humildad científica Cualidades morales de un investigador Clonación de tesis en la investigación científica		Construcción Avance 2: Desarrollo de Marco Teórico	AULA DE CLASE
6 Horas	Antecedentes del problema moral Ética en la investigación científica Las políticas de la investigación científica y tecnológica La humildad científica Cualidades morales de un investigador Clonación de tesis en la investigación científica		Construcción Avance 2: Desarrollo de Marco Teórico	AULA DE CLASE
2 Horas	El conocimiento Científico Problema de Investigación Técnicas y Pasos de la Investigación Variables, clasificación		Construcción Avance 2: Desarrollo de Marco Teórico	AULA DE CLASE



	Índices, validez y confiabilidad Muestras y recolección de datos			
4 Horas	El conocimiento Científico Problema de Investigación Técnicas y Pasos de la Investigación Variables, clasificación Índices, validez y confiabilidad Muestras y recolección de datos		Construcción Avance 2: Desarrollo de Marco Teórico	AULA DE CLASE
2 Horas	El conocimiento Científico Problema de Investigación Técnicas y Pasos de la Investigación Variables, clasificación Índices, validez y confiabilidad Muestras y recolección de datos		Construcción Avance 2: Desarrollo de Marco Teórico	AULA DE CLASE

SEMANA 5 – 12 AL 16 DE NOVIEMBRE DE 2018:

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS Y ACTIVIDADES DE ESTUDIO TEÓRICO	ACTIVIDADES PRÁCTICAS	ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
2 Horas	El conocimiento Científico Problema de Investigación Técnicas y Pasos de la Investigación Variables, clasificación Índices, validez y confiabilidad Muestras y recolección de datos		Construcción Avance 2: Desarrollo de Marco Teórico	AULA DE CLASE
6 Horas	El conocimiento Científico Problema de Investigación Técnicas y Pasos de la Investigación Variables, clasificación Índices, validez y confiabilidad Muestras y recolección de datos. <b>Evaluación de Avance 2: Documento Tesis – Desarrollo de Marco Teórico</b>			AULA DE CLASE
2 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 3: Materiales y Métodos	AULA DE CLASE
4 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 3: Materiales y Métodos	AULA DE CLASE
2 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 3: Materiales y Métodos	AULA DE CLASE

SEMANA 6 – 19 AL 23 DE NOVIEMBRE DE 2018:

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS Y ACTIVIDADES DE ESTUDIO TEÓRICO	ACTIVIDADES PRÁCTICAS	ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
2 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 3: Materiales y Métodos	AULA DE CLASE
6 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 3: Materiales y Métodos	AULA DE CLASE
2 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 3: Materiales y Métodos	AULA DE CLASE
4 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 3: Materiales y Métodos	AULA DE CLASE
2 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 3: Materiales y Métodos	AULA DE CLASE

SEMANA 7 – 26 AL 30 DE NOVIEMBRE DE 2018:

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS Y ACTIVIDADES DE ESTUDIO TEÓRICO	ACTIVIDADES PRÁCTICAS	ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
2 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 3: Materiales y Métodos	AULA DE CLASE
6 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 3: Materiales y Métodos	AULA DE CLASE
2 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 3: Materiales y Métodos	AULA DE CLASE
4 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 3: Materiales y Métodos	AULA DE CLASE
2 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 3: Materiales y Métodos	AULA DE CLASE

SEMANA 8 – 03 AL 07 DE DICIEMBRE DE 2018:

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS Y ACTIVIDADES DE ESTUDIO TEÓRICO	ACTIVIDADES PRÁCTICAS	ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
2 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 3: Materiales y Métodos	AULA DE CLASE
6 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 3: Materiales y Métodos	AULA DE CLASE
2 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 3: Materiales y Métodos	AULA DE CLASE
4 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 3: Materiales y Métodos	AULA DE CLASE

2 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación: <b>Evaluación de Avance 3: Documento Tesis – Materiales y Métodos</b>			AULA DE CLASE
---------	--	--	--	---------------

SEMANA 09 - 10 AL 14 DE DICIEMBRE DE 2018:

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS Y ACTIVIDADES DE ESTUDIO TEÓRICO	ACTIVIDADES PRÁCTICAS	ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
2 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 4: Discusión y Resultados	AULA DE CLASE
6 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 4: Discusión y Resultados	AULA DE CLASE
2 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 4: Discusión y Resultados	AULA DE CLASE
4 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 4: Discusión y Resultados	AULA DE CLASE
2 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 4: Discusión y Resultados	AULA DE CLASE

SEMANA10 - 17 AL 21 DE DICIEMBRE DE 2018:

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS Y ACTIVIDADES DE ESTUDIO TEÓRICO	ACTIVIDADES PRÁCTICAS	ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
2 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 4: Discusión y Resultados	AULA DE CLASE
6 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 4: Discusión y Resultados	AULA DE CLASE
2 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 4: Discusión y Resultados	AULA DE CLASE
4 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 4: Discusión y Resultados	AULA DE CLASE
2 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 4: Discusión y Resultados	AULA DE CLASE

SEMANA 11 – 31 DE DICIEMBRE DE 2018 AL 04 DE ENERO 2019:

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS Y ACTIVIDADES DE ESTUDIO TEÓRICO	ACTIVIDADES PRÁCTICAS	ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
2 Horas	FERIADO Año	FERIADO	FERIADO	FERIADO
6 Horas	FERIADO	FERIADO	FERIADO	FERIADO
2 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 4: Discusión y Resultados	AULA DE CLASE
4 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 4: Discusión y Resultados	AULA DE CLASE
2 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 4: Discusión y Resultados	AULA DE CLASE

			Resultados	
--	--	--	------------	--

SEMANA 12 - 07 AL 11 DE ENERO DE 2019:

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS Y ACTIVIDADES DE ESTUDIO TEÓRICO	ACTIVIDADES PRÁCTICAS	ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
2 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 4: Discusión y Resultados	AULA DE CLASE
6 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 4: Discusión y Resultados	AULA DE CLASE
2 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 4: Discusión y Resultados	AULA DE CLASE
4 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 4: Discusión y Resultados	AULA DE CLASE
2 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 4: Discusión y Resultados	AULA DE CLASE

SEMANA 13 - 14 AL 18 DE ENERO DE 2019:

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS Y ACTIVIDADES DE ESTUDIO TEÓRICO	ACTIVIDADES PRÁCTICAS	ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
2 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 4: Discusión y Resultados	AULA DE CLASE
6 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 4: Discusión y Resultados	AULA DE CLASE
2 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 4: Discusión y Resultados	AULA DE CLASE
4 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 4: Discusión y Resultados	AULA DE CLASE
2 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 4: Discusión y Resultados	AULA DE CLASE

SEMANA 14 - 21 AL 25 DE ENERO DE 2019:

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS Y ACTIVIDADES DE ESTUDIO TEÓRICO	ACTIVIDADES PRÁCTICAS	ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
2 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 4: Discusión y Resultados	AULA DE CLASE
6 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 4: Discusión y Resultados	AULA DE CLASE
2 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 4: Discusión y Resultados	AULA DE CLASE
4 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 4: Discusión y Resultados	AULA DE CLASE

			Resultados	
2 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 4: Discusión y Resultados	AULA DE CLASE

SEMANA 15 – 04 AL 08 DE FEBRERO DE 2019:

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS Y ACTIVIDADES DE ESTUDIO TEÓRICO	ACTIVIDADES PRÁCTICAS	ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
2 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 4: Discusión y Resultados	AULA DE CLASE
6 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 4: Discusión y Resultados	AULA DE CLASE
2 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 4: Discusión y Resultados	AULA DE CLASE
4 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 4: Discusión y Resultados	AULA DE CLASE
2 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 4: Discusión y Resultados	AULA DE CLASE

SEMANA 16 – 11 AL 15 DE FEBRERO DE 2019:

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS Y ACTIVIDADES DE ESTUDIO TEÓRICO	ACTIVIDADES PRÁCTICAS	ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
2 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 4: Discusión y Resultados	AULA DE CLASE
6 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 4: Discusión y Resultados	AULA DE CLASE
2 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 4: Discusión y Resultados	AULA DE CLASE
4 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 4: Discusión y Resultados	AULA DE CLASE
2 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 4: Discusión y Resultados	AULA DE CLASE

SEMANA 17 - 18 AL 22 DE FEBRERO DE 2019:

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS Y ACTIVIDADES DE ESTUDIO TEÓRICO	ACTIVIDADES PRÁCTICAS	ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
2 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 4: Discusión y Resultados	AULA DE CLASE
6 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 4: Discusión y Resultados	AULA DE CLASE
2 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 4: Discusión y Resultados	AULA DE CLASE
4 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 4: Discusión y Resultados	AULA DE CLASE

			Resultados	
2 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 4: Discusión y Resultados	AULA DE CLASE

SEMANA 18 – 25 DE FEBRERO AL 01 DE MARZO DE 2019:

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS Y ACTIVIDADES DE ESTUDIO TEÓRICO	ACTIVIDADES PRÁCTICAS	ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
2 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación: Desarrollo del Proyecto de Titulación: <b>Evaluación de Avance 4: Documento Tesis – Discusión y Resultados</b>		Construcción Avance 5: Conclusiones y Recomendaciones	AULA DE CLASE
6 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 5: Conclusiones y Recomendaciones	AULA DE CLASE
2 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 5: Conclusiones y Recomendaciones	AULA DE CLASE
4 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 5: Conclusiones y Recomendaciones	AULA DE CLASE
2 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 5: Conclusiones y Recomendaciones	AULA DE CLASE

SEMANA 19 – 04 AL 08 DE MARZO DE 2019:

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS Y ACTIVIDADES DE ESTUDIO TEÓRICO	ACTIVIDADES PRÁCTICAS	ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
CARNAVAL	CARNAVAL	CARNAVAL	CARNAVAL	CARNAVAL
CARNAVAL	CARNAVAL	CARNAVAL	CARNAVAL	CARNAVAL
2 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 5: Conclusiones y Recomendaciones	AULA DE CLASE
4 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 5: Conclusiones y Recomendaciones	AULA DE CLASE
2 Horas	Desarrollo del Proyecto de Titulación		Construcción Avance 5: Conclusiones y Recomendaciones	AULA DE CLASE

SEMANA 20 – 11 AL 15 DE MARZO DE 2019:

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS Y ACTIVIDADES DE ESTUDIO TEÓRICO	ACTIVIDADES PRÁCTICAS	ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
2 Horas	<b>Revisión de Documento Tesis - Tema de Titulación Presentado a Dirección de Carrera / Todos los Avances</b>			

## 6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA

Parámetros (instrumentos) de Evaluación	AVANCE 1	AVANCE 2	AVANCE 3	AVANCE 4	AVANCE 5
100%	5%	10%	10%	15%	60%

## 7. BIBLIOGRAFÍA

### 7.1. BÁSICA

#### 7.1.1. Física:

AUTOR	TÍTULO DEL LIBRO	CIUDAD, PAÍS DE PUBLICACIÓN	EDICIÓN	AÑO DE PUBLICACIÓN	EDITORIAL	ISBN
BIBLIOTECA CENTRAL FEIRNNR	ESTRUCTURA DE PRESENTACIÓN DE TESIS	LOJA- ECUADOR	----	----	----	----
NEL QUEZADA	ESTADÍSTICA PARA INGENIERÍA	PERU	1RA	2010	MACRO	9786124034558
JAIME ROQUE	ESTADÍSTICA APLICADA EN LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	LIMA – PERU	1RA	2012	DERRAMA MAGISTERIAL	9786124643217

#### 7.1.2. Virtual:

AUTOR	TÍTULO DEL LIBRO	DIRECCIÓN ELECTRÓNICA	AÑO DE PUBLICACIÓN	EDITORIAL	ISBN
Hernández R, Fernández	Metodología de la Investigación	<a href="https://www.pinterest.com.mx/pin/507217976755704976/">https://www.pinterest.com.mx/pin/507217976755704976/</a>	2006	McGrawHill	

z C., Baptista P.	ón				
José Segarra	Metodología de la Investigación Científica y Tecnológica	<a href="https://books.google.com.ec/books?id=8SA8KZyurk4C&amp;printsec=frontcover&amp;hl=es&amp;source=gbs_ge_summary_r&amp;cad=0#v=onepage&amp;q&amp;f=false">https://books.google.com.ec/books?id=8SA8KZyurk4C&amp;printsec=frontcover&amp;hl=es&amp;source=gbs_ge_summary_r&amp;cad=0#v=onepage&amp;q&amp;f=false</a>	2004	Diaz de Santos	84797862 48

### 7.1.3. Recursos en internet:

AUTOR	TÍTULO	CIUDAD, PAÍS DE PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN	DIRECCIÓN ELECTRÓNICA	ISBN/ISSN
Alberto Ramírez González	Metodología de la Investigación Científica	Colombia		<a href="http://www.postgradoune.edu.pe/pdf/documentos-academicos/ciencias-de-la-educacion/1.pdf">http://www.postgradoune.edu.pe/pdf/documentos-academicos/ciencias-de-la-educacion/1.pdf</a>	

## 8. PERFIL DE (LA) PROFESOR (A) DE LA ASIGNATURA

### 8.1. TÍTULO (S) DE TERCER NIVEL

Ingeniero en Electrónica y Telecomunicaciones (Universidad Técnica Particular de Loja)

### 8.2. TÍTULO (S) DE CUARTO NIVEL

Magister en Redes de Información y Conectividad (Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE)

### 8.3. HABILIDADES QUE POSEE



- ✚ Planificación, desarrollo y Montaje de Sistemas y Redes de Telecomunicaciones
- ✚ Manejo de estándares y redes de cableado estructurado
- ✚ Montaje y manejo de estándares y sistemas electrónicos de seguridad contra robo, incendio, control de acceso y circuito cerrado de televisión

#### 8.4. ACTITUDES

- ✚ Manejo de relaciones interpersonales
- ✚ Motivación y emprendimiento
- ✚ Trabajo en equipo, respeto y conservación de valores

### 9. RELACIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA CON LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA	CONTRIBUCIÓN	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
Aspectos formales y Estructura de la Tesis	(Alto-Síntesis-Cognitivo)	Componer de forma adecuada bajo el uso y la estructura de la normativa institucional el documento Tesis
Ética y moral en la investigación científica	(Medio-Análisis-Cognitivo)	Manejo de buenas prácticas de conducta, moral y respeto ante los derechos de autor
Metodología de la investigación científica	(Alto-Síntesis-Cognitivo)	Evaluación de conceptos, hipótesis y aplicación de acciones de investigación adecuadas para la solución de problemas
Desarrollo del Proyecto de Titulación	(Alto-Síntesis-Cognitivo)	Aplicar, analizar, hipotetizar, formular, medir, opinar, testar, argumentar, recomendar, proponer, etc en el desarrollo de argumentos enmarcados en la innovación, creación de conocimiento, construcción de prototipos y estudios de casos vinculados a las tecnologías Electrónica o de telecomunicaciones

### 10. RELACIÓN DE LA ASIGNATURA CON LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL PERFIL DE EGRESO DE LA CARRERA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA	CONTRIBUCIÓN	PERFIL DE EGRESO DE LA CARRERA
Aspectos formales y Estructura de la Tesis	(Alto-Síntesis-Cognitivo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar e implementar sistemas de comunicaciones móviles, aplicando para ello una adecuada gestión del espectro radioeléctrico y las nuevas</li> </ul>
Ética y moral en la investigación científica	(Medio-Análisis-	

	Cognitivo)	técnicas en multiplexación y acceso múltiple.
Metodología de la investigación científica	(Alto-Síntesis-Cognitivo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar e implementar sistemas de comunicaciones ópticas, aplicando para ello técnicas de networking sobre tecnologías ópticas enfocadas a comunicaciones.</li> </ul>
Desarrollo del Proyecto de Titulación	(Alto-Síntesis-Cognitivo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar e implementar redes de telecomunicaciones que ofrezcan servicios convergentes, cumpliendo estándares nacionales e internacionales.</li> <li>• Diseñar, implementar y analizar sistemas electrónicos o sistemas embebidos, circuitos analógicos y digitales, enfocados al desarrollo de la innovación tecnológica nacional e internacional.</li> <li>• Diseñar e implementar las redes de datos, así como los mecanismos de seguridad de la propia red y los datos que se transmiten por ella; los protocolos y enrutamiento que permiten su funcionamiento; así como los servicios y aplicaciones que se ofrecen, tanto en sistemas distribuidos como centralizados.</li> <li>• Diseñar e implementar aplicaciones basadas en técnicas de Procesamiento Digital de Señales en diversos ámbitos de la ingeniería y las comunicaciones: Bioingeniería, Audiovisuales, Teledetección e interfaces hombre-máquina, aplicando para ello técnicas de filtrado digital de señales y el análisis tiempo-frecuencia.</li> </ul>

## 11. ELABORACIÓN Y APROBACIÓN

11.1 DOCENTE (S) RESPONSABLE (S) DE LA ELABORACIÓN DEL SÍLABO: Ing. Andy Vega León		
11.2 FECHA DE ELABORACIÓN: 02 de Marzo 2015	VERSIÓN : V2.0	DOCENTE RESPONSABLE: ING. LUIS CHUQUIMARCA
11.3 FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 08 de Octubre 2018	VERSIÓN: V2.1	DOCENTE RESPONSABLE: ING. ANDY VEGA LEÓN
11.4 FECHA DE APROBACIÓN DEL SÍLABO POR LA COMISIÓN ACADÉMICA DE LA CARRERA:		
<p><i>f)</i>-----</p> <p>COORDINADOR/A DE LA CARRERA</p>		
<p><i>f)</i>-----</p> <p>DOCENTE RESPONSABLE</p>		