



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA INGENIERIA ELECTRONICA

1. Datos generales

Materia: PROYECTOS II
Código: CTE0233
Paralelo: D
Periodo : Marzo-2017 a Julio-2017
Profesor: PAUTA ASTUDILLO EDGAR RODRIGO
Correo electrónico: epauta@uazuay.edu.ec

Nivel: 10

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo:		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
6				6

Prerrequisitos:

Código: CTE0123 Materia: GERENCIA DE PROYECTOS TECNOLÓGICOS
 Código: CTE0232 Materia: PROYECTOS I

2. Descripción y objetivos de la materia

La materia inicia con una revisión de los sistemas de telecomunicaciones y luego la formulación de un proyecto de diseño de Redes de Acceso en cobre y fibra óptica hasta la elaboración del reporte final. Seguidamente, en base al proyecto realizado se hace un análisis de precios unitarios para formular un presupuesto de obra, fórmula polinómica y formatos de planillas, permitiendo al estudiante capacitarse para participar en procesos de contratación con empresas públicas

Proyectos II, servirá al estudiante para la formulación de Proyectos de Redes de Acceso de Telecomunicaciones, en cobre y fibra óptica. Esta asignatura brindará a los estudiantes herramientas prácticas para el ejercicio profesional relacionado con los sistemas de acceso de redes de telecomunicaciones, el análisis de precios unitarios, los procesos de contratación y la base legal para la explotación de los servicios.

La materia Proyectos II recoge los conceptos y temas relacionados a las telecomunicaciones visto en los ciclos anteriores. Hoy en día los servicios de telecomunicaciones son variados y hacen necesario la construcción de redes convergentes, de manera que los estudiantes pueden conjugar con los diferentes medios de transmisión para brindar los servicios de telecomunicaciones.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

1.1.	Introducción y revisión de sistemas de telecomunicaciones, conceptos de redes NGN.
1.2.	Configuración de la Red de Acceso (Cobre, fibra óptica, redes GPON).
1.3.	Normas de Diseños de la Red de Acceso
1.4.	Técnicas y Normas de Construcción de la Red de Acceso
1.5.	Equipos y Materiales para construcción de la Red De Acceso.
1.6.	Elaboración de diseño de redes de acceso para telecomunicaciones
2.1.	Conceptos y Definiciones de términos utilizados en un análisis de Precios Unitarios.
2.2.	Establecimiento de Precios Unitarios.
2.3.	Determinación de la Fórmula Polinómica.
2.4.	Reajuste de Precios.

2.5.	Aplicación y uso del Microsoft Project.
2.6.	Contratación Pública.
2.7.	Visitas a infraestructuras de telecomunicaciones
3.1.	Introducción, objetivos y conceptos sobre Cableado Estructurado.
3.2.	Planificación y proyectos.
3.3.	Elementos del cableado estructurado.
3.4.	Normativa y determinación de materiales.
3.5.	Parámetros de prueba para el cableado estructurado.
3.6.	Elaboración de diseño de redes de cableado estructurado
4.1.	Marco teórico sobre fibras ópticas
4.2.	Presupuesto, técnicas de construcción, fusiones y conectorización de fibras

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

ab. Presentan de manera oral y escrita resultados finales o parciales derivados de alguna tarea encomendada

-¿ Realiza tareas que permitan reforzar los conocimientos impartidos en cada una de las clases.	-Evaluación escrita -Proyectos
---	-----------------------------------

ad. Formula y resuelve problemas mediante el razonamiento y la aplicación de principios matemáticos para ingeniería electrónica

-¿ Calcula parámetros de transmisión y longitudes óptimas para la dotación de los servicios. ¿ Conoce de la estructura de una red de telecomunicaciones.	-Evaluación escrita -Proyectos
--	-----------------------------------

ag. Asume la necesidad de actualización constante

-¿ Investiga sobre nuevos medios de acceso. ¿ Conoce de la normativa a aplicarse para operadores de telecomunicaciones.	-Evaluación escrita -Proyectos
---	-----------------------------------

an. Diseña y proyecta redes de telecomunicaciones en diversas aéreas de servicio en base a normas y estándares internacionales

-¿ Establece lista de materiales y mano de obra para la construcción de redes de acceso. ¿ Diseña planos de redes de distribución y cableado estructurado para los servicios de telecomunicaciones.	-Evaluación escrita -Proyectos
---	-----------------------------------

ay. Capacidad de establecer costos y manejar marco de Contratación Pública

-¿ Determina precios unitarios de mano de obra. ¿ Determina formulas polinómicas de reajuste de precios. ¿ Realiza seguimientos de procesos de contratación en el Sistema Nacional de Contratación Pública	-Evaluación escrita -Proyectos
--	-----------------------------------

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Examen de preguntas y respuestas cortas sobre introducción a los sistemas de telecomunicaciones	SISTEMAS DE ACCESO PARA REDES DE TELECOMUNICACIONES (Cu y Fibra óptica).	APORTE 1	2	Semana: 3 (03-ABR-17 al 08-ABR-17)
Evaluación escrita	Examen sobre sistemas de acceso de telecomunicaciones	SISTEMAS DE ACCESO PARA REDES DE TELECOMUNICACIONES (Cu y Fibra óptica).	APORTE 1	4	Semana: 6 (24-ABR-17 al 29-ABR-17)
Proyectos	Proyecto de diseños de redes	SISTEMAS DE ACCESO PARA REDES DE TELECOMUNICACIONES (Cu y Fibra óptica).	APORTE 1	7	Semana: 6 (24-ABR-17 al 29-ABR-17)
Evaluación escrita	trabajo de investigación	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS PARA CONSTRUCCION DE REDES DE TELECOMUNICACIONES, CONTRATACION PÚBLICA.	APORTE 2	2	Semana: 8 (08-MAY-17 al 13-MAY-17)
Evaluación escrita	Examen sobre precios unitarios y contratación pública	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS PARA CONSTRUCCION DE REDES DE TELECOMUNICACIONES, CONTRATACION PÚBLICA.	APORTE 2	4	Semana: 11 (29-MAY-17 al 03-JUN-17)
Proyectos	Trabajo relativo a determinación precios unitarios, presupuestos, reajustes y planillas	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS PARA CONSTRUCCION DE REDES DE TELECOMUNICACIONES, CONTRATACION PÚBLICA.	APORTE 2	7	Semana: 11 (29-MAY-17 al 03-JUN-17)
Evaluación escrita	Examen sobre elementos y estructura de un sistema de cableado estructurado	NORMAS DE DISEÑO PARA REDES DE TELECOMUNICACIONES EN INTERIORES, MEDIANTE SISTEMAS DE CABLEADO ESTRUCTURADO	APORTE 3	4	Semana: 14 (19-JUN-17 al 24-JUN-17)
Evaluación escrita	Evaluación escrita sobre 10 puntos, 5 puntos con temas relacionados a fibra óptica y tecnología GPON y 5 puntos con un examen tipo reactivos	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS PARA CONSTRUCCION DE REDES DE TELECOMUNICACIONES, CONTRATACION PÚBLICA., NORMAS DE DISEÑO PARA REDES DE TELECOMUNICACIONES EN INTERIORES, MEDIANTE SISTEMAS DE CABLEADO ESTRUCTURADO, REDES DE ACCESO MEDIANTE FIBRA ÓPTICA, REDES GPON, SISTEMAS DE ACCESO PARA REDES DE TELECOMUNICACIONES (Cu y Fibra óptica).	EXAMEN	10	Semana: 17-18 (09-07-2017 al 22-07-2017)
Proyectos	Proyecto de redes de distribución basados en fibra óptica con tecnología GPON	REDES DE ACCESO MEDIANTE FIBRA ÓPTICA, REDES GPON	EXAMEN	10	Semana: 17-18 (09-07-2017 al 22-07-2017)
Proyectos	Exámenes escritos sobre 10 puntos, incluido examen con reactivos. El proyecto sobre 10 puntos relacionado redes de distribución con fibra óptica servirá en el examen supletorio	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS PARA CONSTRUCCION DE REDES DE TELECOMUNICACIONES, CONTRATACION PÚBLICA., NORMAS DE DISEÑO PARA REDES DE TELECOMUNICACIONES EN INTERIORES, MEDIANTE SISTEMAS DE CABLEADO ESTRUCTURADO, REDES DE ACCESO MEDIANTE FIBRA ÓPTICA, REDES GPON, SISTEMAS DE ACCESO PARA REDES DE TELECOMUNICACIONES (Cu y Fibra óptica).	SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (23-07-2017 al 29-07-2017)

Metodología

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Miguel Candia Díaz	NO INDICA	Planta externa	2003	

Web

Software

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **13/03/2017**

Estado: **Aprobado**