**SILABO**

**ASIGNATURA: GEOMETRIA DESCRIPTIVA**

**I. DATOS GENERALES:**

1.1 CODIGO : 6917705

1.2 DEPARTAMENTO : Departamento de Ciencias de la Educación y Tecnología Educativa

1.3 ESPECIALIDAD : **CONSTRUCCIONES METALICAS**

1.4 CICLO DE ESTUDIOS : VII

1.5 CREDITO : 03

1.6 PLAN DE ESTUDIOS : 1

1.7 HORAS SEMANALES : 04

1.8 HORAS TEORICAS : 02

1.9 HORAS PRÁCTICAS : 02

1.10 PRE-REQUISITO : Dibujo de Especialidad II

1.11 CICLO ACADEMICO : 2018 - I

 1.12 DOCENTE : Ing. Lucy García Canales

 CIP N°36891

 lugarc\_50@hotmail.com

**II. SUMILLA:** Conceptos Fundamentales de Proyecciones Axonométricas- Proyecciones en Perspectiva.-Punto.- Recta.- Superficies Planas.- Paralelismo y Perpendicularidad.- Distancias.

**III. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA:**

* 1. **Objetivo General**

Desarrollar la mente gráfica del estudiante por medio de la presentación cuidadosa, y progresiva, empezando por los conceptos fundamentales del dibujo de ingeniería, para llegar al planteamiento y resolución de un modo lógico de objetos tridimensionales en un plano bidimensional que permita al estudiante, al terminar la asignatura a organizar el inicio y proceso de la solución de los problemas aplicados en el campo de la ingeniería

* 1. **Estrategias Metodológicas.**
* El curso se desarrollará con una metodología haciendo énfasis en el razonamiento lógico, en la visualización y en las aplicaciones prácticas.
* Exposición magistral del docente con desarrollo teórico práctico, y al término de cada unidad se realizará una práctica calificada, bajo la supervisión del profesor.
* Presentación y desarrollo grupal de problemas relacionados a la unidad académica.

 **3.3 Medios y Materiales de Enseñanza.**

 **Medios:** Guías prácticas, pizarra, gabinete de dibujo, proyector, computadora.

 **Materiales:** Bibliografías, instrumentos de dibujo, láminas, papel bond, guías, plumones útiles de escritorio, otros.

 **IV PROGRAMACION DE CONTENIDOS**

 **4.1 UNIDAD TEMATICA I: PROYECCIONES**

 **PRIMERA SEMANA**

 **Definición:** Conceptos Fundamentales sobre Proyecciones.- Tipos de Proyección.-Planos Principales de Proyección.- Depurado.-Generación de un espacio de tres dimensiones.

 **Objetivo**: Analizar nociones básicas de la Teoría de Proyección.

 **Fuente Bibliográfica:** 2, 3, 6, 8

 **SEGUNDA SEMANA**

 **Sistema de Proyección Ortogonal:** Sistema del Primer y Tercer diedro.- Abatimientos de Planos de Proyección.- Elementos de un Volumen.- Dimensiones Principales de un Volumen.

 **Objetivo:** Organizar los diedros de planos de proyección, (Posiciones Relativas de Proyección)

 **Fuente Bibliográfica**: 2, 3, 6, 8,10

 **TERCERA SEMANA**

 **Sistema de Proyección en Perspectivas:** Perspectiva Angular u Oblicua.- Conceptos relacionadas..

 **Objetivo:** Relaciona la perspectiva Cónica de un cuerpo rectangular.

 **Fuente Bibliográfica**: 2, 3, 6, 8

 **CUARTA SEMANA**

 **Posiciones Relativas entre Puntos**:- Sistema de Notación usado en la Geometría Descriptiva.- Vistas (o proyecciones) Principales de Elevación.- Vistas (o proyecciones) de Elevación Auxiliar.- Vistas (o proyecciones) Auxiliares Inclinadas.-Prácticas Calificadas.

 **Objetivo:** Determinar las posiciones relativas entre puntos.

 **Fuente Bibliográfica:** 4, 5, 8,

 **QUINTA SEMANA**

 **Posiciones Relativas entre Puntos:** Proyectante del Punto: Cota.- Alejamiento.- Apartamiento.- Graficar Puntos por Coordenadas.- Prácticas Calificadas.

 **Objetivo:** Determinar las posiciones relativas entre puntos.

 **Fuente Bibliográfica:** 2,4, 5, 8,

 **SEXTA SEMANA**

 **Proyecciones de un Sólido:** Visibilidad de las Proyecciones.- Determinar Proyecciones Principales.- Proyecciones Isométricas.- Planos Auxiliares.

 **Objetivo:** Diseña y maneja familiarmente las clases de proyecciones.

 **Fuente Bibliográfica:** 2, 4, 5, 8, 10.

 **4.2 UNIDAD TEMATICA II: RECTAS Y SUPERFICIES PLANAS EN UN ESPACIO TRIDIMENSIONAL**

 **SEPTIMA SEMANA**

 **La Recta:** Proyecciones de una Recta.-Puntos Contenidos en una Recta.- Posiciones Relativas de la Recta.- Rectas que se cortan.- Rectas que se Cruzan

 **Objetivo:** Determina e interpreta posiciones particulares de la recta en el sistema diédrico.

 **Fuente Bibliográfica:** 1, 3, 4, 7, 9

 **OCTAVA SEMANA: PRIMER EXAMEN PARCIAL**

 **NOVENA SEMANA**

 **La Recta:** Verdadera Magnitud de la Recta.- La Recta como un Punto.- Reglas.- Orientación de la Recta.- Pendiente de la Recta.

 **Objetivo:** Conoce y representa la posición real de la recta en el espacio.

 **Fuente Bibliográfica:** 1, 4, 7,9

**DECIMA SEMANA**

**El Plano:** Determinación del Plano.- Rectas principales contenidas en el Plano.- Posiciones Relativas del Plano.- Puntos pertenecientes a un Plano.

**Objetivo**: Determinar e Interpretar posiciones relativas del plano en el Sistema Diédrico.

 **Fuente Bibliográfica**: 1,3, 9

 **DECIMA PRIMERA SEMANA**

**El Plano:** Orientación del Plano.- Plano de Canto y Tamaño verdadero.- Recta de máxima Pendiente.

**Objetivo:** Conoce y representa la verdadera magnitud de planos en el espacio.

**Fuente Bibliográfica:** 1, 3, 4, 9.

**4.3. UNIDAD TEMATICA III: RELACIONES ESPACIALES DE RECTAS Y PLANOS**

**DECIMA SEGUNDA SEMANA**

**Paralelismo:** Rectas Paralelas.- Paralelismo entre rectas y planos.-Paralelismo entre planos.

Por un Punto trazar un Plano Paralelo a dos Rectas Dadas.- Por un punto Trazar un Plano paralelo a otro plano dado.

**Objetivo**: Interpretar las condiciones de Paralelismo entre rectas y planos.

**Fuente Bibliográfica:** 1, 3, 4, 7, 9

**DECIMA TERCERA SEMANA**

**Perpendicularidad:** Condiciones de la Perpendicularidad entre rectas y planos.- Por un punto trazar un plano perpendicular a una recta.- Planos Perpendiculares.

**Objetivo**: Interpretar las condiciones de perpendicularidad entre rectas y planos.

**Fuente Bibliográfica:** 1, 3, 4, 7, 9

**DECIMA CUARTA SEMANA**

**Distancia:** Distancia más corta de un punto a un plano.- Distancia más corta entre dos rectas que se cruzan.Menor Distancia Horizontal y menor Distancia con Pendiente Conocida entre dos rectas que se cruzan.

**Objetivo:** Desarrollar problemas de distancia de un punto a una recta y a un plano

**Fuente Bibliográfica:** 3, 4,7, 9.

**DECIMA QUINTA SEMANA**

**Distancia:** Menor Distancia Horizontal y menor Distancia con Pendiente Conocida entre dos rectas que se cruzan

**Objetivo:** Desarrollar problemas de distancia de un punto a una recta y a un plano

**Fuente Bibliográfica:** 3, 4, 7, 9

**DECIMA SEXTA SEMANA**

**Intersecciones:** Intersección entre recta y plano.- Métodos de solución: Plano de Canto. - Visibilidad

**Objetivo:** Interpreta la intersección de rectas y planos.

**Fuente Bibliográfica:** 1, 3, 4, 7

**DECIMA SEPTIMA SEMANA**

**Ángulos:** Ángulos entre rectas que se cruzan.- Ángulos entre rectas y planos.-Ángulos entre planos.

**Objetivo:** Identificar las propiedades esenciales de la posición de recta de los ángulos con los planos de proyección.

**Fuente Bibliográfica:** 2, 3, 6, 9,

**SEGUNDO EXAMEN PARCIAL Y NOTAS FINALES.**

**V. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN:**

La evaluación es un proceso permanente e integral que permite medir el logro del aprendizaje alcanzado por los estudiantes, comprende la evaluación teórica, práctica y los trabajos académicos.

 Para los casos en que los alumnos no hayan cumplido con ninguna o varias evaluaciones parciales se considerará la nota cero (00). (Reglamento Académico General)

Se tomará el examen sustitutorio a quienes tengan un promedio no menor de 07 y el 70% de asistencia al curso. El promedio final para dichos educandos no excederá a la nota doce (12)

 Dos evaluaciones parciales el primero en la octava semana de iniciadas las clases y el segundo en la semana dieciséis; además se considera los trabajos académicos aplicativos a la mitad y al finalizar el periodo lectivo

 El Promedio de cada Evaluación parcial se determina anotando el promedio simple de:

1. Evaluación Escrita ( con un decimal sin redondeo)
2. Evaluación Oral ( con un decimal sin redondeo)
3. Trabajo Académico

 El Promedio Final se hará calculando:

 PF = (P1 + P2) / 2

 Los promedios P1 y P2, serán anotados con un decimal sin redondeo. El carácter cuantitativo vigesimal consiste en que la escala valorativa es de cero (0) a veinte (20), para todo proceso de evaluación, siendo once (11) la nota aprobatoria mínima, solo en el caso de determinación de la nota promocional la fracción de 0.5 o más va a favor de la unidad entera inmediata superior.

 **CRONOGRAMA ACADEMICO: 2018-I**

Inicio de clases y culminación del ciclo : 02 – 04 -2018 al 27-07-2018

Distribución de sílabos : : 02-04-2018

Primer examen parcial : del 21 – 05 – 2018 al 25 – 05 – 2018

Ingreso de Notas del 1er. Parcial : del 28 – 05 – 2018 al 01 – 06 - 2018

Segundo examen parcial : del 16 – 07 – 2018 al 20 – 07 - 2018

Ingreso de Notas del 2do. Parcial : del 23 – 07 – 2018 al 27 – 07 - 2018

Entrega de actas y registros de evaluación : del 23 – 07 - 2018 al 27– 07 - 2018

**VI. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

1. BERMEJO HERRERO Miguel (1999) Geometría Descriptiva Aplicada Ed. Alfa Omega 1ra Ed.
2. BERTOLINI, WIEBE, MILLER. Dibujo de Ingeniería y Comunicación Gráfica 1999
3. C.L.DESCKREP. Geometría Descriptiva Edit. Universita Lima 2009
4. F IZQUIERDO ASENSI (1999) Geometría descriptiva Aplicada Ed. Paraninfo 3ra Ed.
5. GIESECKE FEDERICK E. Dibujo para Ingeniería. 1998
6. JENSEN C.H. Fundamento de Dibujo de Ingeniería 2004 México D.F.McGraw-Hill
7. LUZADER WARREN Fundamentos de Dibujo de Ingeniería. 1996
8. WELLMAN B. LEIGHTON. Geometría descriptiva. 1987. Editorial Reverte S.A
9. SPENCER Y DYGDON. Dibujo Técnico 2003 México D. F. Alfaomega
10. TOMAS FRENCH. Dibujo de Ingeniería. Mc Graw – Hill Interamericana de México S. A.
11. WILSON QUEZADA. AutoCAD 2009. Editorial Megabyte Lima-Perú
12. WIKIPEDIA. Sistema Diédrico La Enciclopedia Libre

Huacho, Marzo 2018

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ing. Lucy García Canales

Profesor del Curso

e-mail: lgarciacanales1450@gmail.com