

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ÁREA CURRICULAR: EXPRESIÓN

SILABO

GEOMETRÍA DESCRIPTIVA

I. DATOS GENERALES

1.1 Departamento Académico	:	Ingeniería y Arquitectura
1.2 Semestre Académico	:	Curso de Verano 2019
1.3 Código de la asignatura	:	09131302040
1.4 Ciclo	:	II
1.5 Créditos	:	4
1.6 Horas semanales totales	:	05
Horas lectivas (Total, Teoría, Práctica)	:	5 (T=3, P=2, L=0)
Horas de trabajo independiente	:	0
1.7 Requisito(s)	:	09131001040 Matemática I
1.8 Docentes	:	Arq. David Cerpa Espinosa

II. SUMILLA

La asignatura de Geometría Descriptiva pertenece al área curricular de Expresión, siendo un curso teórico-práctico. La ciencia del trazado, que tiene por propósito llegar a la representación exacta y perfecta de los objetos, logrando solucionar los problemas presentados.

La solución de los problemas son realizados gráficamente, llevando las tres dimensiones del espacio al plano bidimensional. Preparando al estudiante en la teoría y práctica de procesos productivos gráficos mediante el uso de herramientas manuales.

El desarrollo del curso se divide en 4 unidades de aprendizaje:

I. El punto Geométrico Espacial. II. La Recta Geométrica. III. El Plano Geométrico. IV. Rectas y Planos: Paralelismo y Perpendicularidad

III. COMPETENCIAS Y SUS COMPONENTES COMPRENDIDOS EN LA ASIGNATURA

3.1 Competencia

- Comprende el origen de las formas geométricas.
- Comprende la información que transmite una sola recta y sus implicancias.
- Afianza la visión espacial de un plano.
- Afianza la visión espacial de un plano.

- **3.2 Componentes**

- **Capacidades**

- Comprende el origen de las formas geométricas.
- Comprende la información que transmite una sola recta y sus implicancias.
- Afianza la visión espacial de un plano.
- Afianza la visión espacial de un plano.

- **Contenidos actitudinales**

- Llega puntual al aula y tiene una constante asistencia a clases que demuestra un mayor interés en el curso.
- Participa en todas las clases teóricas y en las críticas de clase.
- Cumple con la entrega de trabajos y rendimiento de exámenes.

IV. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD I : EL PUNTO GEOMÉTRICO ESPACIAL					
CAPACIDAD: Comprende el origen de las formas geométricas.					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS	
				L	T.I.
1	Proyectantes del punto: Cota, alejamiento, apartamiento.	Desarrolla proyectantes del punto: Cota, alejamiento, apartamiento.	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del tema – 3 h Ejercicios en aula - 2 h De trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> 2 h 	5	2
2	Abatimiento de planos de proyección, depurado, líneas de referencia.	Desarrolla: Abatimiento de planos de proyección, depurado, líneas de referencia.	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del tema – 3 h Ejercicios en aula - 2 h De trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> 2 h 	5	2
3	Posiciones relativas orientación. Graficación de un punto por coordenadas.	Conoce: Posiciones relativas orientación. Graficación de un punto por coordenadas.	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del tema – 3 h Ejercicios en aula - 2 h De trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> 2 h 	5	2
4	Proyecciones de un sólido: Visibilidad de las proyecciones. Planos auxiliares de proyección.	Desarrolla: Proyecciones de un sólido: Visibilidad de las proyecciones. Planos auxiliares de proyección.	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del tema – 3 h Ejercicios en aula - 2 h De trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> 2 h 	5	2

UNIDAD II : LA RECTA GEOMÉTRICA					
CAPACIDAD: Comprende la información que transmite una sola recta y sus implicancias.					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS	
				L	T.I.
5	Puntos contenidos en una recta, relación entre segmentos.	Conoce: Puntos contenidos en una recta, relación entre segmentos.	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> · Desarrollo del tema – 3 h · Ejercicios en aula - 2 h 	5	2
			De trabajo Independiente (T.I.): <ul style="list-style-type: none"> · 2 h 		
6	Verdadera magnitud de rectas oblicuas.	Conoce: Verdadera magnitud de rectas oblicuas.	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> · Desarrollo del tema – 3 h · Ejercicios en aula - 2 h 	5	2
			De trabajo Independiente (T.I.): <ul style="list-style-type: none"> · 2 h 		
7	Rumbo y orientación de una recta. Pendiente o ángulo de inclinación de una recta. Rectas perpendiculares.	Conoce: Rumbo y orientación de una recta. Pendiente o ángulo de inclinación de una recta. Rectas perpendiculares.	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> · Desarrollo del tema – 3 h · Ejercicios en aula - 2 h 	5	2
			De trabajo Independiente (T.I.): <ul style="list-style-type: none"> · 2 h 		
8	Examen parcial.		-		

UNIDAD III : EL PLANO GEOMÉTRICO					
CAPACIDAD: Afianza la visión espacial de un plano.					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS	
				L	T.I.
9	Determinación de un plano. Determinación de un plano.	Conoce: Determinación de un plano. Determinación de un plano.	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> · Desarrollo del tema – 3 h · Ejercicios en aula - 2 h 	5	2
			De trabajo Independiente (T.I.): <ul style="list-style-type: none"> · 2 h 		
10	Planos de canto en vistas auxiliares.	Desarrolla: Planos de canto en vistas auxiliares.	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> · Desarrollo del tema – 3 h · Ejercicios en aula - 2 h 	5	2
			De trabajo Independiente (T.I.): <ul style="list-style-type: none"> · 2 h 		
11	Verdadera magnitud de un plano.	Conoce: Verdadera magnitud de un plano.	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> · Desarrollo del tema – 3 h · Ejercicios en aula - 2 h 	5	2
			De trabajo Independiente (T.I.): <ul style="list-style-type: none"> · 2 h 		
12	Orientación de un plano: notación. Pendiente y recta de máxima pendiente de un plano.	Conoce: Orientación de un plano: notación. Pendiente y recta de máxima pendiente de un plano.	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> · Desarrollo del tema – 3 h · Ejercicios en aula - 2 h 	5	2
			De trabajo Independiente (T.I.): <ul style="list-style-type: none"> · 2 h 		

UNIDAD IV : RECTAS Y PLANOS: PARALELISMO Y PERPENDICULARIDAD					
CAPACIDAD: Afianza la visión espacial de un plano.					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS	
				L	T.I.
13	Condiciones de paralelismo.	Conoce: Condiciones de paralelismo.	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> · Desarrollo del tema – 3 h · Ejercicios en aula - 2 h 	5	2
			De trabajo Independiente (T.I.): <ul style="list-style-type: none"> · 2 h 		
14	Condiciones de perpendicularidad.	Conoce: Condiciones de perpendicularidad.	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> · Desarrollo del tema – 3 h · Ejercicios en aula - 2 h 	5	2
			De trabajo Independiente (T.I.): <ul style="list-style-type: none"> · 2 h 		
15	Ejercicios prácticos.	Desarrolla: Ejercicios prácticos.	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> · Desarrollo del tema – 3 h · Ejercicios en aula - 2 h 	5	2
			De trabajo Independiente (T.I.): <ul style="list-style-type: none"> · 2 h 		
16	Examen final.		-		
17	Entrega de promedios finales y acta del curso.		-		

V. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

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

VI. RECURSOS DIDÁCTICOS

Equipos: computadora, écran, proyector de multimedia.
Materiales: Separatas, pizarra, plumones.

VII. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

El promedio final de la asignatura se obtiene mediante la fórmula siguiente:

$$PF = (PE + EP + EF) / 3$$

Donde:

PF = Promedio final

EP = Examen parcial

EF = Examen final

PE = Promedio de evaluaciones

$$PE = (P1 + P2 + P3) / 3$$

P1 = Práctica 1 o trabajo 1

P2 = Práctica 2 o trabajo 2

P3 = Práctica 3 o trabajo 3

VIII. FUENTES DE CONSULTA.

Bibliográficas

- Ballester, Julio Albert. Et. al. Geometría para la arquitectura: Editorial Politécnica de Valencia
- Gómez, F. (2006). Geometría Descriptiva: Sistema diédrico y acotado.
- Deskrep. C.L. (2000). Geometría Descriptiva.
- Domenech Roma, J et. al. (2007) Exámenes resueltos Geometría descriptiva. Arquitectura técnica. Editorial club universitario

IX. FECHA

La Molina, enero de 2019.