



## SÍLABO

### I. DATOS GENERALES

1.1. Asignatura	: Dibujo y Geometría Descriptiva
1.2. Código	: SOG0205
1.3. Condición	: Obligatorio
1.4. Requisito	: Matemática Básica
1.5. N° de horas de cátedra	: 05
1.6. Número de Créditos	: 03
1.7. Ciclo	: 2022-B
1.8. Duración	: 17 semanas

### II. SUMILLA:

La asignatura de Dibujo y Geometría Descriptiva corresponde al área de estudios generales, es de naturaleza teórico - práctica cuyo propósito tiene como finalidad crear en el estudiante el interés en el desarrollo lógico resolviendo problemas reales capacitándole en la aplicación práctica de conceptos como el desarrollo de elementos de máquina:

- I. Tipos, planos de proyección.
- II. Proyecciones principales y auxiliares de un punto
- III. Construcciones geométricas
- IV. Proyecciones principales y auxiliares de sólidos geométricos, dibujo isometría, axonometrías
- V. Proyecciones rectangulares
- VI. Secciones y cortes
- VII. Recta orientación pendiente.
- VIII. Plano orientación pendiente.
- IX. Dibujo de piezas estandarizadas, ruedas dentadas, engranajes y muelles.
- X. Desarrollos

### III. COMPETENCIA DE LA ASIGNATURA

#### COMPETENCIAS GENÉRICAS

Aplica estrategias de trabajo en equipo y liderazgo para lograr metas comunes, con la ayuda de las habilidades sociales docentes.

#### COMPETENCIA DE LA ASIGNATURA

Investiga los fundamentos del Dibujo y Geometría Descriptiva, y desarrolla sólidos en AutoCAD, para poder aplicar en automatización y robótica en las empresas durante su desempeño profesional, actuando con honestidad



**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CAPACIDADES Y ACTITUDES**

<b>COMPETENCIAS</b>	<b>CAPACIDADES</b>	<b>ACTITUDES</b>
Explica y desarrolla los tipos de planos de proyección y se interesa en un aplicación en la empresa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceptualiza los tipos de planos de proyección</li> <li>2. Compara las diferencias entre los tipos de planos de proyección</li> <li>3. Desarrolla en AutoCAD los tipos de planos de proyección</li> <li>4. Aplica los casos de AutoCAD en cartulina los tipos de planos de proyección</li> </ol>	Escucha las indicaciones del profesor y se interesa por la secuencia que establece el profesor para el desarrollo del contenido
Aplica y desarrolla las proyecciones principales y auxiliares de un punto	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceptualiza las proyecciones principales y auxiliares de un punto</li> <li>2. Compara las diferencias entre las proyecciones principales y auxiliares de un punto</li> <li>3. Desarrolla en AutoCAD de las proyecciones principales y auxiliares de un punto.</li> <li>4. Aplica los casos de AutoCAD en cartulina las proyecciones principales y auxiliares de un punto</li> </ol>	Actitud sólida para apoyar la mejora de desempeño de sus compañeros en clase
Aplica y desarrolla las construcciones geométricas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceptualiza las construcciones geométricas</li> <li>2. Compara las diferencias entre las construcciones geométricas</li> <li>3. Desarrolla en AutoCAD las construcciones geométricas</li> <li>4. Aplica los casos de AutoCAD en cartulina las construcciones geométricas</li> </ol>	Escucha las indicaciones del profesor y se interesa por la secuencia que establece el profesor para el desarrollo del contenido
Aplica y desarrolla las proyecciones principales y auxiliares de sólidos geométricos, dibujo isometría, axonometrías	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceptualiza proyecciones principales y auxiliares de sólidos geométricos, dibujo isometría, axonometrías</li> <li>2. Compara las diferencias entre proyecciones principales y auxiliares de sólidos geométricos, dibujo isometría, axonometrías</li> <li>3. Desarrolla en AutoCAD las proyecciones principales y auxiliares de sólidos geométricos, dibujo isometría,</li> </ol>	Actitud sólida para apoyar la mejora de desempeño de sus compañeros en clase



	<p>axonometrías</p> <p>4. Aplica los casos de AutoCAD en cartulina las proyecciones principales y auxiliares de sólidos geométricos, dibujo isometría, axonometrías</p>	
<p>Aplica y desarrolla las proyecciones rectangulares</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceptualiza las proyecciones rectangulares</li> <li>2. Compara las diferencias entre las proyecciones rectangulares</li> <li>3. Desarrolla en AutoCAD las proyecciones rectangulares</li> <li>4. Aplica los casos de AutoCAD en cartulina las proyecciones rectangulares</li> </ol>	<p>Escucha las indicaciones del profesor y se interesa por la secuencia que establece el profesor para el desarrollo del contenido</p>
<p>Aplica y desarrolla las secciones y cortes</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceptualiza las secciones y cortes</li> <li>2. Compara las diferencias entre las secciones y cortes</li> <li>3. Desarrolla en AutoCAD las secciones y cortes</li> <li>4. Aplica los casos de AutoCAD en cartulina las secciones y cortes</li> </ol>	<p>Actitud sólida para apoyar la mejora de desempeño de sus compañeros en clase</p>
<p>Aplica y desarrolla las recta orientación pendiente</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceptualiza las rectas orientación pendiente</li> <li>2. Compara las diferencias entre las rectas orientación pendiente</li> <li>3. Desarrolla en AutoCAD las rectas orientación pendiente</li> <li>4. Aplica los casos de AutoCAD en cartulina las rectas orientación pendiente</li> </ol>	<p>Escucha las indicaciones del profesor y se interesa por la secuencia que establece el profesor para el desarrollo del contenido</p>
<p>Aplica y desarrolla los planos y orientación pendiente</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceptualiza los planos y su orientación pendiente</li> <li>2. Compara las diferencias entre los planos y su orientación pendiente</li> <li>3. Desarrolla en AutoCAD los planos y su orientación pendiente</li> <li>4. Aplica los casos de AutoCAD en cartulina los planos y su orientación pendiente</li> </ol>	<p>Actitud sólida para apoyar la mejora de desempeño de sus compañeros en clase</p>
<p>Aplica y desarrolla los dibujo de piezas estandarizadas, ruedas dentadas, engranajes y muelles</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceptualiza los dibujos de piezas estandarizadas, ruedas dentadas, engranajes y muelles</li> <li>2. Compara las diferencias entre los dibujos de piezas estandarizadas, ruedas dentadas, engranajes y muelles</li> </ol>	<p>Escucha las indicaciones del profesor y se interesa por la secuencia que establece el profesor para el desarrollo del contenido</p>



	3. Desarrolla en AutoCAD los dibujos de piezas estandarizadas, ruedas dentadas, engranajes y muelles 4. Aplica los casos de AutoCAD en cartulina los dibujos de piezas estandarizadas, ruedas dentadas, engranajes y muelles	
Desarrolla casos aplicados en la empresa	1. Desarrolla casos en casos en AutoCAD 2. Aplica los casos de AutoCAD en cartulina	Actitud sólida para apoyar la mejora de desempeño de sus compañeros en clase

#### IV. PROGRAMACIÓN POR UNIDADES DE APRENDIZAJE

##### UNIDAD I. Introducción y tipos, planos de proyección

**DURACIÓN: Semanas:** 1ra Semana

**Fecha de Inicio:** 3/05/2021 **Fecha de Término:** 9/05/2021

##### CAPACIDADES DE LA UNIDAD:

1. Compara la diferencia entre el dibujo tradicional y el dibujo técnico.
2. Conceptualiza las herramientas de AutoCAD, para desarrollar los tipos, planos de proyección.
3. Diseña y aplica las herramientas de AutoCAD, para desarrollar los tipos, planos de proyección.

##### PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

Sema Na	CONTENIDO CONCEPTUAL	CONTENIDO PROCEDIMENTAL	CONTENIDO ACTITUDINAL	INDICADORES
1	Introducción al dibujo y geometría descriptiva, tipos de planos de proyección: comandos y aplicación de cortes de figuras en 3d, comando de regionalización, comando de revolución de planos, comandos de cilindros, conos, esferas y cuñas	Relaciona el dibujo y geometría descriptiva y los tipos de planos de proyección, en AutoCAD.	Aprecia las ventajas del dibujo y geometría descriptiva y los tipos de planos de proyección, en AutoCAD Es responsable en la ejecución las actividades y tareas encargadas.	Presenta un ejercicio en AutoCAD, tridimensional de tipos de planos de proyección

##### UNIDAD II. Proyecciones principales y auxiliares de un punto

**DURACIÓN: Semanas:** 2da Semana

**Fecha de Inicio:** 10/05/2021 **Fecha de Término:** 15/05/2021

##### CAPACIDADES DE LA UNIDAD:

1. Conceptualiza las proyecciones principales y auxiliares de un punto.



2. Diseña con las herramientas de AutoCAD, proyecciones principales y auxiliares de un punto
3. Aplica con las herramientas de AutoCAD, proyecciones principales y auxiliares de un punto.

**PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS**

Sema Na	CONTENIDO CONCEPTUAL	CONTENIDO PROCEDIMENTAL	CONTENIDO ACTITUDINAL	INDICADORES
2	Proyecciones principales y auxiliares de un punto: sistema de codificación y dimensiones, lecturas de vistas, desarrollos de vistas en autocad,	Relaciona las proyecciones principales y auxiliares de un punto, en AutoCAD.	Aprecia las ventajas de las proyecciones principales y auxiliares de un punto, en AutoCAD Es responsable en la ejecución las actividades y tareas encargadas.	Presenta un ejercicio en AutoCAD, de las proyecciones principales y auxiliares de un punto, en AutoCAD

**UNIDAD III. Construcciones geométricas**

**DURACIÓN: Semanas:** 3ra y 4ta Semana

**Fecha de Inicio:** 16/05/2021 **Fecha de Término:** 30/05/2021

**CAPACIDADES DE LA UNIDAD:**

4. Conceptualiza las Construcciones geométricas.
5. Diseña con las herramientas de AutoCAD, para las Construcciones geométricas
6. Aplica con las herramientas de AutoCAD, para las Construcciones geométricas.

**PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS**

Sema Na	CONTENIDO CONCEPTUAL	CONTENIDO PROCEDIMENTAL	CONTENIDO ACTITUDINAL	INDICADORES
3	Las construcciones geométricas: desarrollo de capas y método para elaborar, desarrollar sólidos, método para elaborar y desarrolla en cartulina	Relaciona las construcciones geométricas, en AutoCAD.	Aprecia las ventajas de las construcciones geométricas, en AutoCAD Es responsable en la ejecución las actividades y tareas encargadas.	Presenta un ejercicio en AutoCAD, de las Construcciones geométricas, en AutoCAD
4	PRIMERA PRACTICA CALIFICADA			

**UNIDAD IV. Proyecciones principales y auxiliares de sólidos geométricos, dibujo isometría, axonometrías**

**DURACIÓN: Semanas:** 5ta Semana

**Fecha de Inicio:** 31/05/2021 **Fecha de Término:** 6/06/2021



**CAPACIDADES DE LA UNIDAD:**

7. Conceptualiza las proyecciones principales y auxiliares de sólidos geométricos, dibujo isometría, axonometrías.
8. Diseña con las herramientas de AutoCAD, las proyecciones principales y auxiliares de sólidos geométricos, dibujo isometría, axonometrías
9. Aplica con las herramientas de AutoCAD, las proyecciones principales y auxiliares de sólidos geométricos, dibujo isometría, axonometrías.

**PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS**

Sema Na	CONTENIDO CONCEPTUAL	CONTENIDO PROCEDIMENTAL	CONTENIDO ACTITUDINAL	INDICADORES
5	Proyecciones principales y auxiliares de sólidos geométricos, dibujo isometría, axonometrías y método para elaborar y desarrolla en cartulina	Relaciona las proyecciones principales y auxiliares de sólidos geométricos, dibujo isometría, axonometrías, en AutoCAD.	Aprecia las ventajas de las proyecciones principales y auxiliares de sólidos geométricos, en AutoCAD Es responsable en la ejecución las actividades y tareas encargadas.	Presenta un ejercicio en AutoCAD, de las proyecciones principales y auxiliares de sólidos geométricos

**UNIDAD V. Proyecciones rectangulares**

**DURACIÓN: Semanas:** 6ta Semana

**Fecha de Inicio:** 7/06/2021 **Fecha de Término:** 13/06/2021

**CAPACIDADES DE LA UNIDAD:**

10. Conceptualiza las proyecciones rectangulares.
11. Diseña con las herramientas de AutoCAD, las proyecciones rectangulares
12. Aplica con las herramientas de AutoCAD, las proyecciones rectangulares.

**PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS**

Sema Na	CONTENIDO CONCEPTUAL	CONTENIDO PROCEDIMENTAL	CONTENIDO ACTITUDINAL	INDICADORES
6	Proyecciones rectangulares: acotamiento, desarrollos de vistas de una pirámide truncada, método para elaborar y desarrollas pirámide truncada y método desarrolla en cartulina	Relaciona las Proyecciones rectangulares, en AutoCAD.	Aprecia las ventajas de las Proyecciones rectangulares, en AutoCAD Es responsable en la ejecución las actividades y tareas encargadas.	Presenta un ejercicio en AutoCAD, de las proyecciones rectangulares de sólidos geométricos

**UNIDAD VI. Secciones y cortes**



**DURACIÓN: Semanas:** 7ma y 8va Semana

**Fecha de Inicio:** 14/06/2021 **Fecha de Término:** 27/06/2021

**CAPACIDADES DE LA UNIDAD:**

- 13. Conceptualiza las secciones y cortes.
- 14. Diseña con las herramientas de AutoCAD, para las secciones y cortes
- 15. Aplica con las herramientas de AutoCAD, para las secciones y cortes.

**PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS**

Sema Na	CONTENIDO CONCEPTUAL	CONTENIDO PROCEDIMENTAL	CONTENIDO ACTITUDINAL	INDICADORES
7	Secciones y cortes: desarrollos de vistas de una pirámide, método para elaborar y desarrollar pirámide AutoCAD y método para elaborar y desarrollar pirámides cartulina	Relaciona las secciones y cortes, en AutoCAD.	<p>Aprecia las ventajas de las secciones y cortes, en AutoCAD</p> <p>Es responsable en la ejecución las actividades y tareas encargadas.</p>	Presenta un ejercicio en AutoCAD, de las secciones y cortes, en AutoCAD
8	<b>EXAMEN PARCIAL</b>			

**UNIDAD VII.** Recta orientación pendiente

**DURACIÓN: Semanas:** 9na Semana

**Fecha de Inicio:** 28/06/2021 **Fecha de Término:** 4/07/2021

**CAPACIDADES DE LA UNIDAD:**

- 16. Conceptualiza la recta orientación pendiente.
- 17. Diseña con las herramientas de AutoCAD, la recta orientación pendiente
- 18. Aplica con las herramientas de AutoCAD, la recta orientación pendiente.

**PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS**

Sema Na	CONTENIDO CONCEPTUAL	CONTENIDO PROCEDIMENTAL	CONTENIDO ACTITUDINAL	INDICADORES
9	La recta orientación pendiente: desarrollos de vistas de cilindros truncados AutoCAD, método para elaborar y desarrollar cilindros truncados AutoCAD	Relaciona la recta orientación pendiente.	<p>Aprecia las ventajas de la recta orientación pendiente, en AutoCAD</p> <p>Es responsable en la ejecución las actividades y tareas encargadas.</p>	Presenta un ejercicio en AutoCAD, de las recta orientación pendiente de sólidos geométricos



**UNIDAD VIII.** Plano orientación pendiente

**DURACIÓN: Semanas:** 10ma Semana

**Fecha de Inicio:** 5/07/2021 **Fecha de Término:** 11/07/2021

**CAPACIDADES DE LA UNIDAD:**

- 19. Conceptualiza la recta orientación pendiente.
- 20. Diseña con las herramientas de AutoCAD, la recta orientación pendiente
- 21. Aplica con las herramientas de AutoCAD, la recta orientación pendiente.

**PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS**

Sema Na	CONTENIDO CONCEPTUAL	CONTENIDO PROCEDIMENTAL	CONTENIDO ACTITUDINAL	INDICADORES
10	La recta orientación pendiente: desarrollos de vistas de cilindros truncados AutoCAD, método para elaborar y desarrollar cilindros truncados AutoCAD	Relaciona la recta orientación pendiente.	Aprecia las ventajas de la recta orientación pendiente, en AutoCAD Es responsable en la ejecución las actividades y tareas encargadas.	Presenta un ejercicio en AutoCAD, de la recta orientación pendiente de sólidos geométricos

**UNIDAD IX.** Dibujo de piezas estandarizadas, ruedas dentadas, engranajes y muelles

**DURACIÓN: Semanas:** 11va y 12va Semana

**Fecha de Inicio:** 12/07/2021 **Fecha de Término:** 25/07/2021

**CAPACIDADES DE LA UNIDAD:**

- 22. Conceptualiza los dibujos de piezas estandarizadas, ruedas dentadas, engranajes y muelles
- 23. Diseña con las herramientas de AutoCAD, dibujo de piezas estandarizadas, ruedas dentadas, engranajes y muelles
- 24. Aplica con las herramientas de AutoCAD, dibujo de piezas estandarizadas, ruedas dentadas, engranajes y muelles.

**PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS**

Sema Na	CONTENIDO CONCEPTUAL	CONTENIDO PROCEDIMENTAL	CONTENIDO ACTITUDINAL	INDICADORES
11	Dibujo de piezas estandarizadas, ruedas dentadas, engranajes y muelles	Relaciona el dibujo de piezas estandarizadas, ruedas dentadas, engranajes y muelles, en AutoCAD.	Aprecia las ventajas del dibujo de piezas estandarizadas, ruedas dentadas, engranajes y muelles, en AutoCAD	Presenta un ejercicio en AutoCAD, de las piezas estandarizadas, ruedas dentadas, engranajes y muelles





			Es responsable en la ejecución las actividades y tareas encargadas.	
12	<b>SEGUNDA PRACTICA CALIFICADA</b>			

**UNIDAD X.** Desarrollos

**DURACIÓN: Semanas:** 13va, 14va, 15va, 16va y 17va Semana

**Fecha de Inicio:** 26/07/2021 **Fecha de Término:** 29/08/2021

**CAPACIDADES DE LA UNIDAD:**

- 25. Conceptualiza el desarrollo de sólidos en AutoCAD y cartulina
- 26. Diseña el desarrollo de sólidos en AutoCAD y cartulina
- 27. Aplica con las herramientas de AutoCAD, en el desarrollo de sólidos en AutoCAD y cartulina.

**PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS**

Sema Na	CONTENIDO CONCEPTUAL	CONTENIDO PROCEDIMENTAL	CONTENIDO ACTITUDINAL	INDICADORES
13	Desarrollo de sólidos en AutoCAD y cartulina: desarrollos de vistas de intercepción de conos AutoCAD, método para elaborar y desarrollar intercepción de conos AutoCAD y método para elaborar y desarrollar intercepción de conos en cartulina	Relaciona el dibujo de piezas estandarizadas, ruedas dentadas, engranajes y muelles, en AutoCAD.	Aprecia las ventajas del dibujo de piezas estandarizadas, ruedas dentadas, engranajes y muelles, en AutoCAD Es responsable en la ejecución las actividades y tareas encargadas.	Presenta un ejercicio en AutoCAD, de las piezas estandarizadas, ruedas dentadas, engranajes y muelles
14	PRESENTACION Y SUSTENTACION DE PROYECTO DE INVESTIGACION (1)			
15	PRESENTACION Y SUSTENTACION DE PROYECTO DE INVESTIGACION (2)			
16	<b>EXAMEN FINAL</b>			
17	<b>EXAMEN SUSTITUTORIO</b>			

**V. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS.**

**Por parte del maestro,** el método tendrá un carácter inductivo-deductivo, lógico; básicamente se utilizará le Metodología basada en Problemas durante todo el curso, dónde se plantearán problemas reales y retos de diferente grado de dificultad, tanto en el transcurso del curso, cómo en exámenes y trabajos finales, se evaluarán básicamente productos finales que deben ser evaluados con rúbricas, se evaluará la Teoría dentro del desarrollo del producto. Teniendo en cuenta que la rúbrica es el instrumento ideal para evaluar competencias.

**Por parte de los estudiantes,** participarán activamente en clase, a nivel individual y grupal; desarrollarán permanentemente productos finales, aplicando lo aprendido en la teoría, según la hoja de ruta educativa. █

• **Aula Invertida o Flipped Classroom:**

Es un giro de 180 grados en la educación "tradicional". ¿Pero que nos dice esto? Con el aula invertida, los estudiantes tienen acceso directo al conocimiento y el docente actúa de entrenador y mentor. Con el



modelo del aula invertida, los estudiantes tienen que preparar sus momentos de contacto. Durante los momentos de contacto, los docentes pueden enfocarse en la aplicación y la profundización del procesamiento del material de aprendizaje.

• **Aprendizaje Colaborativo:**

El aprendizaje colaborativo es una técnica didáctica que promueve el aprendizaje centrado en el estudiante basando el trabajo en pequeños grupos, donde los estudiantes con diferentes niveles de habilidad utilizan una variedad de actividades de aprendizaje para mejorar su entendimiento sobre una materia o tema. Cada miembro del grupo de trabajo es responsable no solo de su aprendizaje, sino de ayudar a sus compañeros a aprender, creando con ello una atmósfera de logro.

**VI. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDACTICOS.**

Equipos Tecnológicos: Computadora, Proyector Multimedia, Clases virtuales  
 Separatas del curso.  
 Laptop del participante  
 Software AutoCAD

Otros Recursos: Pizarra, Plumón

**VII. EVALUACIÓN.**

El sistema de evaluación que se utilizará será como se estipula en el reglamento de la universidad, para la aprobación de la asignatura se requiere la asistencia superior al 70 % de las clases.

Se tomarán 2 prácticas calificadas. y se expondrán en cada clase los productos de forma personal. Y también se expondrá los productos grupales, conforme se avance el curso.

La nota final aprobatoria será de once (11), las fechas de examen son improrrogables.

El promedio resultara de la siguiente evaluación:

- Promedio de Prácticas..... Peso 1
- Examen Parcial.....Peso 1
- Examen Final.....Peso 1
- Examen Sustitutorio ..... Sustituye la nota más baja del examen parcial o final

$$\text{Promedio General} = (\text{PP} + \text{Examen Parcial} + \text{Examen Final}) / 3$$

**VIII. BIBLIOGRAFÍA.**

**FUENTES BIBLIOGRÁFICAS BASICAS**

- DESKREP C.L Geometría Descriptiva, Editorial Universitas, 2016, Lima Perú
- F. IZQUIERDO ASENSI, Geometría Descriptiva, Editorial Paranifo Magallanes, 2000. Madrid.
- PEDRO J. GRACIA RUBIO, Geometría Descriptiva, Editorial ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA, 2014, COLOMBIA
- CECIL JENSEN, FRED MASON. Fundamentos De Dibujo. 1991.Edit Mc Graw Hill .México.
- WARREN J. LUZADDER. Fundamentos De Dibujo En Ingeniería. 1993. México.



- GIESECKE MITCHELL SPENCER. Technical Drawing. Edit. Mac Millan. 1966. New York.
- CLAUDIO ALVAREZ, JULIÁN MATA. Técnicas De Expresión Gráfica 1.1 edición. Don Bosco. Madrid-España.
- VIDAL B. VÍCTOR. Manual De Dibujo Técnico. 1988. Edición 4ª.
- FREDERICK E. GIESECKE; ALVA MICHELL. Dibujo Técnico. Primera Edición. 1979. editorial Limusa.
- WILSON QUESADA CERNA. Autocad 2007. Editorial Mega Byte. Primera Edición Junio 2006.
- GIESECKE, MITCHELL, CECIL, LEROY: DIBUJO TÉCNICO, Editorial Limusa. México 1979..

#### **FUENTES BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARIAS**

- ARNHEIM, R. (2001). La Forma visual de la arquitectura. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- DOLLENS, D. (2002). De lo digital a lo analógico. Barcelona: Editorial Gustavo Gili,
- DONG, W. Y KATHLEEN G. (2000). Arquitectura y Diseño por computadora. México D. F.: Editorial McGraw-Hill,
- NIESEWAND, N. (2007). Detalles de interiores contemporáneos. Barcelona: Editorial Gustavo Gili,
- READ, P. (2013). Mastering Autodesk Revit Architecture. Sybex Steele, J. (2001). Arquitectura y Revolución Digital. Barcelona: Editorial Gustavo Gili,
- STINE, D. (2013). Interior Design Using Autodesk Revit. SDC Publications
- YEE, R. (2007). Lighting spaces. New York: Visual References Publications,