



UNIVERSIDAD ANDINA “NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ”

FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS PURAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL



S Í L A B O

**ASIGNATURA
DIBUJO TÉCNICO ASISTIDO POR COMPUTADORA**

**SEMESTRE DE ESTUDIOS
I**

**SEMESTRE ACADÉMICO
2019 - II**

**DOCENTE
M.Sc. Armando Mamani Jilaja**

JULIACA – PUNO – PERÚ



SÍLABO 2019-2

I. INFORMACIÓN GENERAL:

| | | | | | | |
|-------|-------------------------|---|--|----|----------------|-------------------------|
| 1.1. | ASIGNATURA | : | DIBUJO TÉCNICO ASISTIDO POR COMPUTADORA | | | |
| 1.2. | CÓDIGO DE LA ASIGNATURA | : | 160069 | | | |
| 1.3. | CRÉDITOS | : | 03 | | | |
| 1.4. | REQUISITO | : | NINGUNO | | | |
| 1.5. | FACULTAD | : | INGENIERÍAS Y CIENCIAS PURAS | | | |
| 1.6. | ESCUELA PROFESIONAL | : | INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL | | | |
| 1.7. | TIPO DE ESTUDIOS | : | ESPECIFICO | | | |
| 1.8. | SEMESTRE/SECCIONES | : | SEMESTRE: | I | SECCIÓN(ES): | A |
| 1.9. | SEMESTRE ACADÉMICO | : | 2019 – 2 | | | |
| 1.10. | HORAS SEMANALES | : | Hrs. Teóricas: | 01 | Hrs. Prácticas | 04 Total: 05 |
| 1.11. | DURACIÓN DE ASIGNATURA | : | Nº Semanas: | 17 | Del: | 02/09/19 Al: 31/12/2019 |
| 1.12. | TURNO | : | MAÑANA: | X | TARDE: | X NOCHE: |
| 1.13. | EQUIPO DOCENTE | : | Ing. Armando Mamani Jilaja | | | |
| 1.14. | E-MAIL | : | arandomj10@hotmail.com | | | |
| 1.15. | TELÉFONO CELULAR | : | 995637823 | | | |

II. SUMILLA:

La asignatura de Dibujo Técnico Asistido por Computadora, se desarrolla en el primer semestre y forma parte del área de formación específica es de naturaleza teórico – práctico.

Tiene como propósito que el estudiante realice representaciones en dos dimensiones (2D), elaboración de planos de ingeniería, instalaciones sanitarias, dibujo de planos topográficos, dibujo de curvas de nivel, dibujo de perfil longitudinal, aplicando las técnicas básicas de la expresión gráfica, con herramientas modernas y eficientes. Abarca las siguientes unidades:

UNIDAD I : Introducción al AutoCAD, Creación de entidades, Referencia de Objetos, capas, Acotado, texto, sombreado, polilíneas y aplicaciones.

UNIDAD II : Dibujo de planos de estructuras sanitarias, topográficos normalizados en AutoCAD.

III. UNIDAD DE COMPETENCIA:

Dibuja representaciones en dos dimensiones, utilizando las herramientas, comandos y entidades del AutoCAD con perfección.

IV. PROGRAMACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS:

4.1. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS SEMANAS:

| Mes | Setiembre | | | | Octubre | | | | | Noviembre | | | | Diciembre | | | |
|--------|-----------|----|----|----|---------|----|----|----|----|-----------|-----|-----|-----|-----------|-----|-----|-------------------------|
| Semana | 1º | 2º | 3º | 4º | 5º | 6º | 7º | 8º | 9º | 10º | 11º | 12º | 13º | 14º | 15º | 16º | 17º |
| % | 6 | 12 | 19 | 25 | 31 | 38 | 44 | 50 | 56 | 62 | 69 | 75 | 81 | 87 | 93 | 100 | Evaluaciones Finales |

4.2. UNIDAD DIDÁCTICA N° 01: INTRODUCCIÓN AL AUTOCAD, CREACIÓN DE ENTIDADES, REFERENCIA DE OBJETOS, CAPAS, ACOTADO, TEXTO, SOMBREADO, POLILÍNEAS Y APLICACIONES.

Duración: 07 semanas

Del: 02/09/2019

Al: 25/10/2019

Elementos de Competencia:

Utiliza adecuadamente las herramientas y comandos del AutoCAD en la creación de dibujos, valorando su aplicación en su profesión.

Logros de aprendizaje:

- Conoce la tecnología CAD
- Calcula distancias, áreas y volúmenes con AutoCAD
- Utiliza las herramientas de acotado

| SEMANA | CONCEPTUAL | PROCEDIMENTAL | PRODUCTO |
|---|--|--|---|
| 1 | Conoce el contenido de sílabos del curso | Analiza el contenido de sílabos del curso | Explica el contenido de sílabos del curso |
| 1 | Conoce la tecnología CAD | Utiliza la tecnología CAD | Explica la tecnología CAD. |
| 2 | Conoce modos de designación de entidades | Emplea modos de designación de entidades | Explica entidades correctamente |
| 3 | Identifica las entidades, comandos línea, círculo, rayo, sombreado, degradado, ángulos, etc. | Emplea entidades, comandos línea, círculo, rayo, sombreado, degradado, ángulos, etc. | Dibuja correctamente líneas, círculos, sombreados, ángulos, etc. |
| 4 | Identifica medición de distancias, áreas, masas, volúmenes. | Emplea medición de distancias, áreas, masas, volúmenes. | Mide correctamente distancias áreas y volúmenes en AutoCAD |
| 5 | Conoce la barra de herramientas, capas (layer), grosor de línea, apagar activar bloqueo de una capa. | Examina la barra de herramientas, capas (layer), grosor de línea, apagar activar bloqueo de una capa | Utiliza barra de herramientas, capas (layer), grosor de línea, apagar activar bloqueo de una capa |
| 6 | Conoce textos, justificación de textos. | Ejecuta textos, justificación de textos. | Utiliza correctamente el comando texto |
| 7 | Conoce acotamiento, horizontal y vertical, longitudes de arco, diámetro, radio, longitudes angulares | Emplea acotamiento, horizontal y vertical, longitudes de arco, diámetro, radio, longitudes angulares | Explica acotamiento, horizontal y vertical, longitudes de arco, diámetro, radio, longitudes angulares |
| 8 | Primer Examen parcial | | |
| ACTITUDINAL. Valora las herramientas de dibujo AutoCAD. | | | |

4.3. UNIDAD DIDÁCTICA N° 02: DIBUJO DE PLANOS DE ESTRUCTURAS SANITARIAS, TOPOGRÁFICOS NORMALIZADOS EN AUTO CAD.

Duración: 7 semanas **Del:** 28/10/2019 **Al:** 20/12/2019

Elementos de Competencia:

Dibuja Planos utilizando AutoCAD. de manera correcta y lo aplica en situaciones de vida diaria

Logros de aprendizaje:

- Dibuja planos de estructuras sanitarias
- Dibuja planos topográficos
- Dibuja planos en general

| SEMANA | CONCEPTUAL | PROCEDIMENTAL | PRODUCTO |
|---|---|--|-------------------------------|
| 9, 10 y 11 | Dibuja planos de estructuras sanitarias normalizados en AutoCAD | Elabora planos de estructuras sanitarias aplicando las normas de edificaciones | Número de proyectos dibujados |
| 12 y 13 | Dibuja planos topográficos normalizados en AutoCAD | Elabora planos de topográficos aplicando la normativa | Número de proyectos dibujados |
| 14 y 15 | Dibuja planos en general normalizados en AutoCAD | Elabora planos en general aplicando la normativa | Número de proyectos dibujados |
| 16 | Segundo examen parcial | | |
| ACTITUDINAL. Presenta los diversos proyectos de dibujo en AutoCAD | | | |

4.4. EVALUACIONES FINALES:

SEMANA 17 **Del:** 23/12/2019 **Al:** 27/12/2019

V. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Las estrategias metodológicas a emplearse en el curso dibujo técnico asistido por computadora son: (exposición del profesor, diálogo, debates, análisis de casos, ejercicios, entre otros), para que los estudiantes desarrollen las capacidades, aprendan los contenidos propuestos y logren los resultados esperados del aprendizaje, planificando, ejecutando y evaluando la investigación formativa.

5.1.- Métodos: Las Clases se realizaran estimulando la participación activa de los estudiantes, mediante el desarrollo de trabajos prácticos grupales, ó individuales se utilizaran diversos métodos como son:

Participativo.
Inductivo.
Deductivo.
Analítico.

5.2.- Técnicas:

Exposición.
Debate.
Dinámica grupal.
Análisis de documentos.

5.3.- Procedimientos: El desarrollo de los contenidos específicos se hará a través de actividades previstas por el profesor y en las que los alumnos serán los protagonistas de sus aprendizajes, siendo el docente un mediador educativo, tales procedimientos podemos resumirlos en:

Explicación, interpretación de las normas de dibujo
Explicación de las herramientas de dibujo en AutoCAD
Dibujo de proyectos en AutoCAD

5.4.- Actividades o productos relacionados a la investigación formativa:

La investigación formativa puede concentrarse en las fortalezas y debilidades de un programa o curso buscando hacer un diagnóstico de lo que puede cambiarse en estos para mejorar y si los cambios que se introducen realmente producen mejoramientos.

La investigación formativa está centrada en desarrollar competencias investigativas en los estudiantes de pregrado, a través del pensamiento analítico, crítico y metacognitivo. El desarrollo y sustentación de trabajos de investigación con rigurosidad metodológica en tal sentido los estudiantes deberán de plantear los siguientes lo siguiente documentos:

Informes
Dibujo de proyectos
Exposiciones de planos

VI. MEDIOS Y MATERIALES EDUCATIVOS.

6.1. Medios (cómo): son canales a través de los cuales se comunican los mensajes, tenemos a los medios visuales, auditivos y audiovisuales, con la intención de facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje, para el presente curso se utilizaran los siguientes medios:

Exposición dialogada
Material impreso: modulo auto instructivo
Diapositivas, Proyector, Resúmenes

6.2. Materiales (con qué): son los elementos que facilitan el aprendizaje; material que, en un contexto educativo, sea utilizado con una finalidad didáctica o para facilitar el desarrollo de las actividades formativas.

Proyector de multimedia
Pizarra, plumón, mota, etc.
Material impreso
Guías, textos, Internet. Libros, Planos

VII. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Las pruebas escritas por capacidades se califica mediante la escala vigesimal (00 – 20 puntos). Los contenidos procedimentales y actitudinales también se califica en la escala vigesimal (00 – 20 puntos).

$$P = 0.10PC + 0.80PP + 0.10PA$$

Donde:

P = Promedio de capacidades
PC = Promedio de contenido conceptual
PP = Promedio de contenido procedimental
PA = Promedio de contenido actitudinal

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

8.1. Bibliografía obligatoria

- Gutiérrez S. Ferney (2007) AutoCAD. Editorial Alfaomega
Reynoso Zarate, José. (2008). AutoCAD 2008. Editorial. Macro
López y Tajadura (2009) AutoCAD Avanzado. Editorial Mc Graw Hill.
Reyes Rodríguez, Antonio. (2011). AutoCAD 2011. Editorial. Anaya

8.2. Bibliografía recomendada

- Spencer Cecil Henry (1990) Dibujo Técnico Básico. Editorial CECSA
Omura, George. (1997) La Biblia del AutoCAD. Editorial Anaya

IX. HORARIO DE CLASES

Se ha establecido el siguiente horario:

| HORA | LUNES | MARTES | MIERCOLES | JUEVES | VIERNES |
|------|--|--------|-----------|--------|--|
| 1ra. | DIBUJO TECNICO ASISTIDO POR COMPUTADORA I "A" | | | | |
| 2da. | | | | | |
| 3ra. | | | | | |
| 4ta. | | | | | |
| 5ta, | | | | | |
| 6ta. | | | | | |
| 7ma. | | | | | DIBUJO TECNICO ASISTIDO POR COMPUTADORA I "A" |

Juliaca, Setiembre del 2019

Armando Mamani Jilaja
DOCENTE

V°B° DECANO DE FACULTAD

V°B° DIRECTOR DE ESCUELA
PROFESIONAL