



UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

Facultad de Ingeniería Industrial, Sistemas e  
Informática

Escuela Académico Profesional de Ingeniería  
Industrial

**MODALIDAD NO PRESENCIAL**

**SÍLABO POR COMPETENCIAS**

**CURSO:**

**DIBUJO ASISTIDO POR  
COMPUTADORA - I**

SEMESTRE ACADÉMICO

2020 – I

*Universidad Nacional  
"José Faustino Sánchez Carrión"*

*Angel Huamán*

.....  
DIRECCION DE EAP INGENIERIA INDUSTRIAL

## I. DATOS GENERALES DEL CURSO

|  |  |
|--|--|
| <b>Línea de carrera</b>                | <b>Dibujo Asistido por el Computador</b>                                     |
| <b>Semestre Académico</b>              | <b>2020 - I</b>  |
| <b>Código del Curso</b>                |  |
| <b>Créditos</b>                        | <b>4</b>   |
| <b>Horas Semanales</b>                 | <b>Horas Totales 6. Teóricas 2. Práctica 4</b>                               |
| <b>Ciclo</b>                           | <b>I</b>   |
| <b>Sección</b>                         | <b>A</b>   |
| <b>Apellidos y Nombres del Docente</b> | <b>William Silva Sanchez</b>   |
| <b>Correo Institucional</b>            | <b><u><a href="mailto:msilva@unjfsc.edu.pe">msilva@unjfsc.edu.pe</a></u></b> |
| <b>Celular</b>                         | <b>993844513</b>   |

## II. SUMILLA Y DESCRIPCIÓN DEL CURSO

La asignatura de Dibujo de Ingeniería Asistido por Computadora es importante porque permite la realización de las proyecciones con mucha más rapidez, pero para lograr este objetivo el estudiante deberá tener todos los conocimientos teórico-prácticos de lo que es dibujo de Ingeniería, ya que el uso de la herramienta AutoCAD nos da velocidad y precisión mas no nos enseña a proyectar objetos en el espacio. Las proyecciones de un objeto en el espacio se obtienen a partir de sus tres o dos vistas principales.

El estudiante al finalizar el curso estará en condiciones de lograr lo siguiente:

- Aplicar las normas del dibujo de ingeniería.
- Utilizar los conocimientos generales de lo que es dibujo de ingeniería.
- Proyección de dibujos ortogonales sobre un plano de proyección.
- Dimensionado de objetos para su respectiva proyección en el espacio.
- Utilización de Proyección de dibujos en posición isométrica y oblicua de objetos tridimensionales.

Utilizar el software CAD BASICO para las proyecciones cuando el alumno tenga el conocimiento práctico de su elaboración, después de esto para una mayor velocidad en su construcción podrá utilizar AutoCAD.

Este es un curso en cuyo contenido se enfocan aspectos teóricos y prácticos planteados para 16 semanas en las cuales se desarrollarán cuatro unidades didácticas comprendiendo los contenidos de la sumillas.



El curso está estructurado de la siguiente manera:

**Unidad didáctica I:** Introducción general del curso, uso de instrumentos para dibujar normalización y escalas.

**Unidad didáctica II:** Dimensionado, clases de proyecciones y circunferencias.

**Unidad didáctica III:** Introducción al Software AutoCAD Básico.

**Unidad didáctica IV:** Construcción de objetos o piezas mecánicas en AutoCAD.

## II. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

|                   | <b>CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDACTICA</b>   | <b>NOMBRE DE LA UNIDAD DIDACTICA</b>   | <b>SEMANAS</b>        |
|-------------------|---|--|-----------------------|
| <b>UNIDAD I</b>   | Tener conocimiento general del curso, y el uso de los instrumentos para su uso práctico en las proyecciones, dimensionado la normalización y escalas utilizadas.                                      | <b>Introducción general del curso uso de instrumentos para dibujar, normalización y escalas.</b>       | <b>1,2,3,4</b>        |
| <b>UNIDAD II</b>  | Determina el valor numérico que define las dimensiones de un objeto, así mismo servirá en un proceso de fabricación de objetos teniendo en consideración las normas técnicas internacionales.         | <b>Dimensionado, clases de proyecciones y circunferencias.</b>   | <b>5,6,7,8</b>        |
| <b>UNIDAD III</b> | Tiene conocimiento de las clases de proyecciones y su utilización en la construcción de objetos o piezas de trabajo, así mismo conoce los pasos para la construcción de agujeros y arcos isométricos. | <b>Introducción al Software AutoCAD Básico.</b>  | <b>9, 10, 11, 12</b>  |
| <b>UNIDAD IV</b>  | Tiene conocimiento de los sistemas internacionales y la diferencia que existe entre ellos, esto le permite hacer el trazado correcto y sin errores para su buen desempeño en el plano de proyección.  | <b>Construcción de objetos dada sus vistas principales obtener su vista en el espacio con AutoCAD.</b> | <b>13, 14, 15, 16</b> |

### III. INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

| No | INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO   |
|----|--|
| 1  | <b>Tiene</b> conocimientos básicos de CAD para el diseño.  |
| 2  | <b>Emplea</b> menos tiempo en la realización del dibujo utilizando el software CAD.  |
| 3  | <b>Interfiere</b> el significado y función de las herramientas básicas y la relación que existe entre ellas.                             |
| 4  | <b>Conoce</b> o identifica los comandos para la solución en los diseños.   |
| 5  | <b>Analiza</b> los instrumentos y los métodos en los que basa los sistemas técnicos de representación gráfica.                           |
| 6  | <b>Identifica</b> las formas complejas de un dibujo y gráficos para comunicar sus ideas.   |
| 7  | <b>Examina</b> exhaustivamente los conocimientos previos.  |
| 8  | <b>Identifica</b> la importancia que tiene el dibujo de ingeniería o dibujo técnico en la industria y otras áreas de trabajo.            |
| 9  | <b>Compara</b> las diferencias que existen entre los sistemas internacionales ASA – ISO.   |
| 10 | <b>Tiene</b> conocimiento del concepto de escala , clasificación y forma de representación en un plano de proyección.                    |
| 11 | <b>Resuelve</b> problemas sobre un plano de proyección empleando la imaginación para luego proyectarla en un papel o en una computadora. |
| 12 | <b>Construye</b> objetos o salidos a mano alzada sobre un plano de proyección.   |
| 13 | <b>Conoce</b> los elementos que intervienen en la teoría de proyecciones.  |
| 14 | <b>Identifica</b> las diversas definiciones de la geometría descriptiva y su aplicación correcta en el dibujo de ingeniería.             |
| 15 | <b>Identifica</b> los temas para su reforzamiento.   |
| 16 | <b>Relaciona</b> el dimensionado o acotado aplicado correctamente en el proceso de aprendizaje.  |
| 17 | <b>Resuelve</b> problemas de aplicación.   |
| 18 | <b>Reconoce</b> las diferencias que existen de los elementos del dimensionado que se utilizan en los sistemas internacionales ISO – ASA. |



|    |  |
|----|--|
| 19 | <b>Reconoce</b> de acuerdo a la disposición de las vistas principales a que sistema internacional nos referimos. |
| 20 | <b>Expone</b> trabajos individuales con ejemplos de aplicación.  |



#### IV.- DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS:

| <b>CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I : Relaciona el valor numérico que define el tamaño, forma, localización, o una característica geométrica, así mismo servirá en un proceso de fabricación de piezas mecánicas, para una correcta acotación, siguiendo una serie de reglas y convencionales establecidos mediante normas.</b> |               |   |   |  |   |   |
|---|---------------|---|---|--|---|---|
| <b>UNIDAD DIDÁCTICA I</b>   | <b>Semana</b> | <b>Contenidos</b>   |   |  | <b>Estrategia didáctica</b>   | <b>Indicadores de logro</b>   |
|   |               | <b>Conceptual</b>   | <b>Procedimental</b>  | <b>Actitudinal</b>   |   |   |
|   | <b>1</b>      | 1. Introducción al curso. Concepto , importancia ,Explicación del silabo .  | - <b>Analizar</b> la importancia de la asignatura en la formación profesional   | <b>Justificar</b> la importancia de la asignatura  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propone problemas que permita al estudiante la integración de contenidos de la asignatura.</li> <li>• Propicia el uso adecuado de conceptos y de terminologías</li> <li>• Realización de Síntesis y esquemas.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tener</b> conocimientos de la importancia del curso en su formación profesional.</li> </ul>   |
|   | <b>2</b>      | 2. Uso y practica con materiales del curso 4 Manejo de escuadras y reloj de escuadras.  | - <b>Esbozar</b> la importancia de la asignatura en el desarrollo del Diseño.   | <b>Justificar</b> la importancia del Dibujo de Ingeniería  |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desarrollar</b> habilidades para el trazado de objetos tridimensionales.</li> </ul>   |
|   | <b>3</b>      | 3. Normalización: conocer las Normas Técnicas Internacionales más usadas y el alfabeto de líneas.   | - <b>Ejecutar</b> la teoría para su aplicación en la solución de casos prácticos.   | <b>Justificar</b> la importancia de las normas internacionales en el diseño de los objetos tridimensionales. |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Promueve</b> que en el trazado de objetos en el espacio tenga el conocimiento de normalización para un buen desempeño en su ejecución.</li> </ul> |
|   | <b>4</b>      | 4. Completar el cuestionario de preguntas de dibujo de Ingeniería.<br><b>Evaluación del Módulo I</b>  | - <b>Identificar</b> las diferencias entre los sistemas internacionales ISO – ASA.  | <b>Proponer</b> el sistema más adecuado en el desarrollo de las proyecciones.                                |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Emplea</b> las herramientas y conocimientos necesarios además de la creatividad tomando como base las normas técnicas internacionales.</li> </ul> |
| <b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>  |               |   |   |  |   |   |
|   |               | <b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>   | <b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>  |  | <b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>   |   |
|   |               | Evaluación virtual (no presencial) de 30 preguntas, el Aula Virtual de la Universidad. Se incluirán en la evaluación por lo menos un video. | Entrega de las tareas asignadas semanalmente con el fin de establecer una retroalimentación constante de la clase sincrónica. |  | Determinaremos el grado de participación en los Foros, Chats, aportes en clases, pensamientos críticos y aportes de juicios razonados en clases sincrónicas   |   |



| <b>CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II: Elabora un dibujo basándose en tres vistas principales empleando los conocimientos previos y las escalas establecidas.</b> |            |   |  |   |   |  |
|--|------------|---|--|---|---|--|
| Sema<br>na   | Contenidos |   |  | Estrategia<br>didáctica   | Indicadores de logro de la capacidad  |  |
|  | Conceptual | Procedimental   | Actitudinal  |   |   |  |
| <b>UNIDAD DIDÁCTICA II</b>   | 5          | 5. Escalas, Concepto de Escala, clasificación y representación.   | - <b>Utilizar</b> la escala apropiada en la proyección de un objeto en el espacio. | <b>Justificar</b> la escala apropiada de acuerdo a las dimensiones del objeto.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propone problemas que permita al estudiante la integración de contenidos de la asignatura</li> </ul> | <b>Aplica</b> correctamente el uso de escalas para la presentación de un dibujo de ingeniería. |
|  | 6          | 6. Proyecciones, clases de proyecciones. Disposición de vistas ASA-ISO. Perspectivas isométrica y oblicua.                    | - <b>Desarrolla</b> proyecciones en el Sistema ASA - ISO                           | <b>Asume</b> acuerdo y compromisos considerando las normas del dibujo de ingeniería   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propicia el uso adecuado de conceptos y de terminologías</li> </ul>                                  | <b>Ordena</b> métodos para transferir las dimensiones de un sólido.                            |
|  | 7          | 7. Circunferencias en la perspectiva isométrica y oblicua. Arcos Isométricos. Construcción de objetos en el espacio.          | - <b>Conoce</b> los pasos para el trazado de círculos isométricos                  | <b>Asume</b> compromisos considerando las normas del dibujo de ingeniería   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realización de Síntesis y esquemas</li> </ul>  | <b>Tiene</b> la capacidad para proyectar agujeros en piezas mecánicas.                         |
|  | 8          | 8. Entrega de dibujo realizado manualmente, siguiendo los parámetros aprendidos en clase.<br><b>Evaluación del Módulo II</b>  | - <b>Representa</b> gráficamente problemas de dibujos de ingeniería.               | <b>Asume</b> los comandos para la selección de diseño.  |   | <b>Expone</b> trabajos individuales con ejemplos de aplicación.                                |
| <b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>   |            |   |  |   |   |  |
| <b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>  |            | <b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>  |  | <b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>   |   |  |
| Entrega de Trabajo de dibujo realizado manualmente. La entrega tendrá un plazo determinado de tiempo y será en formato PDF.  |            | Entrega de las tareas asignadas semanalmente con el fin de establecer una retroalimentación constante de la clase sincrónica. |  | Determinaremos el grado de participación en los Foros, Chats, aportes en clases, pensamientos críticos y aportes de juicios razonados en clases sincrónicas |   |  |





| <b>CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III: Ante la necesidad de conocer las amplias ventajas del programa AutoCAD en el diseño en superficies 2D y 3D, evalúa, analiza y discrimina la importancia que adquiere el dibujo técnico en la industria y otras áreas de trabajo con aplicación o normas técnicas del diseño de Ingeniería.</b> |            |   |   |  |   |   |
|---|------------|---|---|--|---|---|
| Semana  | Contenidos |   |   | Estrategia didáctica   | Indicadores de logro de la capacidad  |   |
|   | Conceptual | Procedimental   | Actitudinal   |  |   |   |
| <b>UNIDAD DIDÁCTICA III</b>   | <b>9</b>   | 9. Inicio con AutoCAD<br>Configuraciones Generales del entorno del AutoCAD.<br>Operaciones con Archivos.                      | - <b>Ejecuta</b> el AutoCAD para hacer diseño de Ingeniería               | <b>Asistir</b> al Software AutoCAD<br><b>Encomendar</b> la realización de trabajos a los grupos formados   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición académica con roles de preguntas</li> <li>Uso de guías aplicables al AutoCAD</li> </ul> | <b>Controla</b> el software CAD Básico para el diseño   |
|   | <b>10</b>  | 10. Empezar a dibujar con plantillas.<br>Formato de Unidades,   | - <b>Ejecuta</b> el AutoCAD para hacer diseño de Ingeniería               | <b>Asistir</b> al Software AutoCAD   |   | <b>Controla</b> el software CAD Básico para el diseño   |
|   | <b>11</b>  | 11. Control básico de Pantalla<br>Sistema de Coordenadas  | - <b>Identifica</b> los comandos adecuados en manejo de software AutoCAD  | <b>Asume</b> los comandos para la selección de diseño.<br><b>Escucha</b> con interés a los demás   |   | <b>Identifica</b> el material multimedia como base para seleccionar el estilo de aprendizaje. |
|   | <b>12</b>  | 12. Dibujo de Entidades Simples<br>Comandos de edición<br>Creación de Texto<br><b>Evaluación del Módulo III</b>               | - <b>Identifica</b> los comandos adecuados en manejo de software AutoCAD. | <b>Asume</b> los comandos para la selección de diseño.   |   | <b>Emplea</b> menos tiempo utilizando un software CAD   |
| <b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>  |            |   |   |  |   |   |
| <b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO</b>  |            | <b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>  |   | <b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>  |   |   |
| Entrega de Trabajo de dibujo realizado con el software AutoCAD. La entrega tendrá un plazo determinado de tiempo y será en formato PDF.   |            | Entrega de las tareas asignadas semanalmente con el fin de establecer una retroalimentación constante de la clase sincrónica. |   | Determinaremos el grado de participación en los Foros, Chats, aportes en clases, pensamientos críticos y aportes de juicios razonados en clases sincrónicas. |   |   |



| <b>CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV: Previo a los conocimientos básicos y fundamentales a todo lo que se refiere a las proyecciones, tipos y características más importantes con el fin de tener criterios claros identifica los diferentes sistemas de proyección tomando como base la bibliografía y referencias habidas y validadas con apoyo del sistema CAD.</b> |   |   |  |   |   |
|--|---|---|--|---|---|
| Semana   | Contenidos  |   |  | Estrategia didáctica  | Indicadores de logro de la capacidad  |
|  | Conceptual  | Procedimental   | Actitudinal  |   |   |
| <b>13</b>  | 13. Elementos empleados en la acotación   | - <b>Aplica</b> mediante líneas, cifras, signos y símbolos  | <b>Valora</b> la importancia de los conocimientos impartidos | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propone problemas que permita al estudiante la integración de contenidos de la asignatura</li> <li>• Propicia el uso adecuado de conceptos y de terminologías</li> </ul> | <b>Explica</b> los conceptos básicos del dimensionamiento.                                |
| <b>14</b>  | 14. Sistemas de Acotación<br>Acotado en paralelo<br>Acotado en cadena.<br>Acotación de diámetros<br>Acotación de radios | - <b>Interpreta</b> los métodos y procedimientos del sistema de acotación   | <b>Utiliza</b> adecuadamente el sistema de acotación         |   | <b>Relaciona</b> el dimensionamiento aplicado adecuadamente en el proceso de aprendizaje. |
| <b>15</b>  | 15. Proyecciones según normas ASA - ISO.<br>Plano de Corte<br>Interpretación de Planos                                  | - <b>Desarrolla</b> gráficos, usando el dimensionamiento en las gráficas de ingeniería.                                       | <b>Analiza</b> las reglas del dimensionamiento               |   | <b>Utiliza</b> el aprendizaje basado en problemas.  |
| <b>16</b>  | 16. Interpretación de Planos<br><b>Evaluación del Módulo IV</b>   | - <b>Representa</b> gráficamente problemas de dibujos de montaje.   | <b>Cumple</b> con responsabilidad las tareas asignadas       |   | <b>Expone</b> trabajos individuales con ejemplos de aplicación.                           |
| <b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>   |   |   |  |   |   |
| <b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>  |   | <b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>  |  | <b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>   |   |
| Entrega de Trabajo de dibujo realizado con el software AutoCAD. La entrega tendrá un plazo determinado de tiempo y será en formato PDF.  |   | Entrega de las tareas asignadas semanalmente con el fin de establecer una retroalimentación constante de la clase sincrónica. |  | Determinaremos el grado de participación en los Foros, Chats, Exposiciones sincrónicas, aportes en clases, pensamientos críticos y aportes de juicios razonados en clases sincrónicas                             |   |



## V. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS VIRTUALES

Los materiales educativos y recursos didácticos que se utilizarán en el desarrollo del presente curso:

### 1. Medios escritos electrónicos

- Libro Digital.
- Ejercicios de Dibujo.
- Manuales de procedimientos.

### 2. Medios visuales y electrónicos

- Materiales audiovisuales como videos.
- Videos de procesos productivos de diferentes organizaciones.
- Presentaciones multimedia.
- Desarrollo de tutoriales para el mejor entendimiento del uso de estas herramientas.

### 3. Medios informáticos

- Contar con una Laptop y Tablet para el desarrollo de las clases no presencial sincrónica.
- Uso del campus virtual de enseñanza de la FIISI,
- Uso del aplicativo Zoom como herramienta de aprendizaje virtual, para que los estudiantes ingresen a la clase virtual sincrónica.
- Hacer uso del video conferencia para la clase virtual sincrónica, utilizando el Google Meet.
- Aplicación de e-learning en la elaboración de contenidos digitales.
- Sitios web o URL de temas relacionados a cada sesión de aprendizaje.
- Uso del correo institucional.
- Uso de la actividad Tarea, para que los estudiantes apliquen los casos resueltos en clases virtuales sincrónicas
- Utilización del chat en clases virtuales sincrónica con la participación de todos los estudiantes en línea.

## VI. EVALUACIÓN

La Evaluación es inherente al proceso de enseñanza aprendizaje y será continua y permanente. Los criterios de evaluación son de conocimiento, de desempeño y de producto.

### 1. Evidencias de conocimiento

La evaluación será a través de pruebas escritas y orales para el análisis y autoevaluación. En cuanto al primer caso, medir la competencia a nivel interpretativo, argumentativo y propositivo, para ello debemos ver como identifica (describe, ejemplifica, relaciona, reconoce, explica, etc.); y la forma en que argumenta (plantea una afirmación, describe las refutaciones en contra de dicha afirmación, expone sus argumentos contra las refutaciones y llega a conclusiones) y la forma en que propone a través de establecer estrategias, valoraciones, generalizaciones, formulación de hipótesis, respuesta a situaciones, etc.

En cuanto a la autoevaluación permite que el estudiante reconozca sus debilidades y fortalezas para corregir o mejorar. Las evaluaciones de este nivel serán de respuestas simples y otras con preguntas abiertas para su argumentación.

### 2. Evidencia de desempeño

Esta evidencia pone en acción recursos cognitivos, recursos procedimentales y recursos afectivos; todo ello en una integración que evidencia un saber hacer reflexivo; en tanto, se puede verbalizar lo que se hace, fundamentar teóricamente la práctica y evidenciar un pensamiento estratégico, dado en la observación en torno a cómo se actúa en situaciones impredecibles.

La evaluación de desempeño se evalúa ponderando como el estudiante se hace investigador aplicando los procedimientos y técnicas en el desarrollo de las clases a través de su asistencia y participación asertiva.

### 3. Evidencia de producto

Están implicadas en las finalidades de la competencia, por tanto, no es simplemente la entrega del producto, sino que tiene que ver con el campo de acción y los requerimientos del contexto de aplicación.

La evaluación de producto de evidencia en la entrega oportuna de sus trabajos parciales y el trabajo final. Además, se tendrá en cuenta la asistencia como componente del desempeño, el 30% de inasistencia inhabilita el derecho a la evaluación.

| VARIABLES                  | PONDERACIONES | UNIDADES DIDÁCTICAS DENOMINADAS MÓDULOS |
|----------------------------|---------------|---|
| Evaluación de Conocimiento | 30 %          | El ciclo académico comprende 4          |
| Evaluación de Producto     | 35%           |   |
| Evaluación de Desempeño    | 35 %          |   |

Siendo el promedio final (PF), el promedio simple de los promedios ponderados de cada módulo (PM1, PM2, PM3, PM4)

$$PF = \frac{PM1 + PM2 + PM3 + PM4}{4}$$

**Las evaluaciones en los cuatro módulos serán totalmente virtuales), a través de un cuestionario y tres trabajos enviados con un plazo determinado de entrega.**

La evaluación que se propone será por Unidad Didáctica y debe responder a la Evidencia de Desempeño, Evidencia de producto y Evidencia de conocimiento

**UNIDAD DIDÁCTICA I:** Relaciona el valor numérico que define el tamaño, forma, localización, textura de la superficie o una característica geométrica, así mismo servirá en un proceso de fabricación de piezas mecánicas, para una correcta acotación, siguiendo una serie de reglas y convencionales establecidos mediante normas.

La evaluación para esta Unidad Didáctica será de la siguiente forma:

| EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO   | Porcentaje  | Ponderación | Instrumentos |
|---|-------------|-------------|--------------|
| 1. Evaluación con 30 preguntas para completar, sobre los temas teóricos desarrollados en esta unidad. |             |             | Cuestionario |
| <b>Total Evidencia de Conocimiento</b>  | <b>30 %</b> | <b>0.30</b> |              |

| EVIDENCIA DE PRODUCTO                                   | Porcentaje  | Ponderación | Instrumentos                                      |
|---|-------------|-------------|---|
| 1. Presentación de trabajos sobre el tema de la semana. |             |             | Trabajo digital de acuerdo al formato establecido |
| <b>Total Evidencia de Producto</b>                      | <b>35 %</b> | <b>0.35</b> |   |

| EVIDENCIA DE DESEMPEÑO  | Porcentaje  | Ponderación | Instrumentos   |
|---|-------------|-------------|--|
| 1. Participación en clases sincrónicas virtuales, en Foros, Tareas, Chats, exposiciones de trabajos, aportes académicos en clases sincrónicas |             |             | Registros de participación en Foros, Chats, Exposiciones, aportes en clases, mejoras de métodos. |
| <b>Total Evidencia de Desempeño</b>   | <b>35 %</b> | <b>0.35</b> |  |

$$\text{PROMEDIO UDI (PUDI)} = \text{EC}(0.30) + \text{EP}(0,35) + \text{ED}(0,35) = \text{PM1}$$

**UNIDAD DIDÁCTICA II:** *Elabora un dibujo basándose en tres vistas principales empleando los conocimientos previos y las escalas establecidas.*

La evaluación para esta Unidad Didáctica será de la siguiente forma:

| EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO  | Porcentaje  | Ponderación | Instrumentos                                     |
|--|-------------|-------------|--|
| 1. Evaluación con la entrega de un trabajo de dibujo a mano, siguiendo los parámetros establecidos en clase. |             |             | Trabajo manual de acuerdo al formato establecido |
| <b>Total Evidencia de Conocimiento</b>   | <b>30 %</b> | <b>0.30</b> |  |

| EVIDENCIA DE PRODUCTO                                   | Porcentaje  | Ponderación | Instrumentos                                      |
|---|-------------|-------------|---|
| 1. Presentación de trabajos sobre el tema de la semana. |             |             | Trabajo digital de acuerdo al formato establecido |
| <b>Total Evidencia de Producto</b>                      | <b>35 %</b> | <b>0.35</b> |   |

| EVIDENCIA DE DESEMPEÑO  | Porcentaje  | Ponderación | Instrumentos   |
|---|-------------|-------------|--|
| 2. Participación en clases sincrónicas virtuales, en Foros, Tareas, Chats, exposiciones de trabajos, aportes académicos en clases sincrónicas |             |             | Registros de participación en Foros, Chats, Exposiciones, aportes en clases, mejoras de métodos. |
| <b>Total Evidencia de Desempeño</b>   | <b>35 %</b> | <b>0.35</b> |  |

$$\text{PROMEDIO UDII (PUDII)} = \text{EC}(0.30) + \text{EP}(0,35) + \text{ED}(0,35) = \text{PM2}$$

**UNIDAD DIDÁCTICA III:** Ante la necesidad de conocer las amplias ventajas del programa AutoCAD en el diseño en superficies 2D y 3D, evalúa, analiza y discrimina la importancia que adquiere el dibujo técnico en la industria y otras áreas de trabajo con aplicación o normas técnicas del diseño de Ingeniería.

La evaluación para esta Unidad Didáctica será de la siguiente forma:

| EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO   | Porcentaje  | Ponderación | Instrumentos                                      |
|---|-------------|-------------|---|
| 1. Evaluación con la entrega de un dibujo en AutoCAD, siguiendo la rúbrica de presentación. | 50%         | 100         | Trabajo digital de acuerdo al formato establecido |
| <b>Total Evidencia de Conocimiento</b>  | <b>30 %</b> | <b>0.30</b> |   |

| EVIDENCIA DE PRODUCTO                                   | Porcentaje  | Ponderación | Instrumentos                                      |
|---|-------------|-------------|---|
| 1. Presentación de trabajos sobre el tema de la semana. |             |             | Trabajo digital de acuerdo al formato establecido |
| <b>Total Evidencia de Producto</b>                      | <b>35 %</b> | <b>0.35</b> |   |

| EVIDENCIA DE DESEMPEÑO  | Porcentaje  | Ponderación | Instrumentos   |
|---|-------------|-------------|--|
| 3. Participación en clases sincrónicas virtuales, en Foros, Tareas, Chats, exposiciones de trabajos, aportes académicos en clases sincrónicas |             |             | Registros de participación en Foros, Chats, Exposiciones, aportes en clases, mejoras de métodos. |
| <b>Total Evidencia de Desempeño</b>   | <b>35 %</b> | <b>0.35</b> |  |

$$\text{PROMEDIO UDIII (PUDIII)} = \text{EC}(0.30) + \text{EP}(0,35) + \text{ED}(0,35) = \text{PM3}$$

**UNIDAD DIDÁCTICA IV:** Previo a los conocimientos básicos y fundamentales a todo lo que se refiere a las proyecciones, tipos y características más importantes con el fin de tener criterios claros identifica los diferentes sistemas de proyección tomando como base la bibliografía y referencias habidas y validadas con apoyo del sistema CAD.

La evaluación para esta Unidad Didáctica será de la siguiente forma:

| EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO | Porcentaje | Ponderación | Instrumentos |
|---------------------------|------------|-------------|--------------|
|---------------------------|------------|-------------|--------------|

|   |             |             |   |
|---|-------------|-------------|---|
| 1. Evaluación con la entrega de un dibujo en AutoCAD, siguiendo la rúbrica de presentación. |             |             | Trabajo digital de acuerdo al formato establecido |
| <b>Total Evidencia de Conocimiento</b>  | <b>30 %</b> | <b>0.30</b> |   |

| EVIDENCIA DE PRODUCTO                                   | Porcentaje  | Ponderación | Instrumentos                                      |
|---|-------------|-------------|---|
| 1. Presentación de trabajos sobre el tema de la semana. |             |             | Trabajo digital de acuerdo al formato establecido |
| <b>Total Evidencia de Producto</b>                      | <b>35 %</b> | <b>0.35</b> |   |

| EVIDENCIA DE DESEMPEÑO  | Porcentaje  | Ponderación | Instrumentos   |
|---|-------------|-------------|--|
| 1. Participación en clases sincrónicas virtuales, en Foros, Tareas, Chats, exposiciones de trabajos, aportes académicos en clases sincrónicas |             |             | Registros de participación en Foros, Chats, Exposiciones, aportes en clases, mejoras de métodos. |
| <b>Total Evidencia de Desempeño</b>   | <b>35 %</b> | <b>0.35</b> |  |

**PROMEDIO UDIV (PUDI)= EC(0.30)+ EP(0,35) + ED(0,35) = PM4**

**Nota Final= (PM1 + PM2 + PM3 + PM4)/4 (\*)**

(\*) Resolución Consejo Universitario No 130-2015-CU-UNJFSC, Huacho 20 de febrero del 2015.

## VII BIBLIOGRAFIA Y REFERENCIAS WEB

UNIDAD DIDACTICA I





|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>BIBLIOGRAFIA</b>        | <b>BERTOLINI WIEBE MILLER MOHLER:</b> Dibujo en Ingeniería y comunicación Gráfica MC GRAW HILL 2da Edic Mèxico 1999   |
|                            | <b>IZQUIERDO ASENSI, F.</b> Geometría Descriptiva Madrid 1990   |
|                            | <b>LUZADER WARREN J.:</b> Fundamentos de Dibujo de Ingeniería. Ed.Prentice Mexico 11ª Ed. 1994  |
|                            | <b>SHORT DENNIS; HELSEY JAY; JENSEN CECIL</b> Dibujo y Diseño de Ingeniería 2004  |
|                            | <b>SPENCER, DYGDON, NOVAK:</b> Dibujo Técnico Ed. Alfaomega 7ª ed. 2003   |
| <b>REFERENCIAS WEB</b>     | <a href="http://www.freelibros.org/ingenieria/dibujo-tecnico-con-graficas-de-ingenieria-">www.freelibros.org/ingenieria/dibujo-tecnico-con-graficas-de-ingenieria-</a><br><a href="http://www.freelibros.org/ingenieria/dibujo-en-ingenieria-y-comunicacion-grafica">www.freelibros.org/ingenieria/dibujo-en-ingenieria-y-comunicacion-grafica</a><br><a href="https://www.researchgate.net/publication/315681991_Guia_practica_de_dibujo_para_Ingenieria">https://www.researchgate.net/publication/315681991 Guia practica de dibujo para Ingenieria</a>   |
| <b>UNIDAD DIDACTICA II</b> |   |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b>        | <b>BERTOLINI WIEBE MILLER MOHLER:</b> Dibujo en Ingeniería y comunicación Gráfica MC GRAW HILL 2da Edic Mèxico 1999   |
|                            | <b>LUZADER WARREN J.:</b> Fundamentos de Dibujo de Ingeniería. Ed.Prentice Mexico 11ª Ed.1994   |
|                            | <b>ROMERO MONJE FABIO:</b> Dibujo de Ingeniería: Fundamentos 2da Ed. 2013   |
|                            | <b>SHORT DENNIS; HELSEY JAY; JENSEN CECIL</b> Dibujo y Diseño de Ingeniería 2004  |
|                            | <b>WELLMAN, B. LEIGHTON.</b> <i>Geometría Descriptiva</i> . 2003. Editorial Reverte, S.A  |
| <b>REFERENCIAS WEB</b>     | <a href="http://www.freelibros.org/ingenieria/dibujo-en-ingenieria-y-comunicacion-graf">www.freelibros.org/ingenieria/dibujo-en-ingenieria-y-comunicacion-graf</a><br><a href="http://www.acatlan.unam.mx/.../Ingenieria.../01-dibujo-e-interpretacion-de-pla">www.acatlan.unam.mx/.../Ingenieria.../01-dibujo-e-interpretacion-de-pla</a><br><a href="http://www.uaeh.edu.mx/.../AA_Ingenieria/dibujo">www.uaeh.edu.mx/.../AA Ingenieria/dibujo</a><br><a href="https://www.researchgate.net/publication/315681991_Guia_practica_de_dibujo_para_Ingenieria">https://www.researchgate.net/publication/315681991 Guia practica de dibujo para Ingenieria</a> |



| <b>UNIDAD DIDACTICA IV</b> |   |
|----------------------------|---|
| <b>BIBLIOGRAFIA</b>        | BERTOLINI WIEBE MILLER MOHLER: Dibujo en Ingeniería y comunicación Gráfica MC GRAW HILL 2da Edic México 1999  |
|                            | LUZADER WARREN J.: Fundamentos de Dibujo de Ingeniería. Ed. Prentice México 11ª ed. 1994  |
|                            | R. CHOZA NOSIGLIA. <i>DESKRÉP. Geometría Descriptiva</i> . 2005. Editorial: Universitas. Lima. Perú   |
|                            | SHORT DENNIS; HELSEY JAY; JENSEN CECIL Dibujo y Diseño de Ingeniería 2004   |
|                            | CURSO PRÁCTICO. Autocad 2017 Castell Cebolla Editorial Ra-Ma  |
| <b>REFERENCIAS WEB</b>     | <a href="http://www.marcombo.com/El-gran-libro-de-autocad-2015">www.marcombo.com/El-gran-libro-de-autocad-2015</a>  |
|                            | <a href="https://www.researchgate.net/publication/315681991_Guia_practica_de_dibujo_para_Ingenieria">https://www.researchgate.net/publication/315681991_Guia_practica_de_dibujo_para_Ingenieria</a> |
|                            | <a href="http://mx.casadellibro.com/libro-autocad-2015-guia-practica">mx.casadellibro.com/libro-autocad-2015-guia-practica</a>  |
|                            | <a href="http://digitalymas.com/2015/.../manual-de-autocad-2015-en-pdf">digitalymas.com/2015/.../manual-de-autocad-2015-en-pdf</a>  |

| <b>UNIDAD DIDACTICA III</b> |  |
|-----------------------------|--|
| <b>BIBLIOGRAFIA</b>         | BERTOLINI WIEBE MILLER MOHLER: Dibujo en Ingeniería y comunicación Gráfica MC GRAW HILL 2da Edic México 1999   |
|                             | GARCIA CORZO, J Autocad para Ingenieros y Arquitectos 2010 1ra ed. Megab   |
|                             | GUEVARA ARIAS e. Diseño de Proyectos en Autocad 2013 ed. Macro Perú  |
|                             | J.LÓPEZ FERNANDEZ Y J.A TAJADURA Autocad 2009  |
|                             | MORENO CHINCHAY RAUL, Manual de AutoCAD 2013   |
| <b>REFERENCIAS WEB</b>      | <a href="http://www.galeon.com/computrabajo.com.mx/em-ev-sal02h2w.htm">http://www.galeon.com/computrabajo.com.mx/em-ev-sal02h2w.htm</a>  |
|                             | <a href="https://www.researchgate.net/publication/315681991_Guia_practica_de_dibujo_para_Ingenieria">https://www.researchgate.net/publication/315681991_Guia_practica_de_dibujo_para_Ingenieria</a>  |
|                             | <a href="http://www.marcombo.com/El-gran-libro-de-autocad-2015">www.marcombo.com/El-gran-libro-de-autocad-2015</a><br><a href="http://mx.casadellibro.com/libro-autocad-2015-guia-practica">mx.casadellibro.com/libro-autocad-2015-guia-practica</a> |



**Universidad Nacional  
José Faustino Sánchez Carrión**

**Willian SILVA SAMCHEZ**