

**UNIVERSIDAD NACIONAL**

 **“JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN”**

**VICERRECTORADO ACADÉMICO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL**

|  |
| --- |
| MODALIDAD NO PRESENCIAL**SÍLABO POR COMPETENCIAS****CURSO:****DIBUJO DE INGENIERÍA II** |

1. **DATOS GENERALES:**

|  |  |
| --- | --- |
| Línea de Carrera | Formación Profesional Básica |
| Semestre Académico | 2020 – I |  |  |
| Código del Curso | 201 |  |  |
| Créditos | 03 |  |  |
| Horas Semanales | Hrs. Totales: 05 | Teóricas: 01 | Practicas: 04 |
| Ciclo | TERCERO (III) |  |  |
| Sección | A |  |  |
| Apellidos y Nombre del Docente | ING. JOSÉ ANTONIO GARRIDO OYOLA |
| Correo Institucional | jgarrido@unjfsc.edu.pe |  |  |
| N° Celular | 995318398 |  |  |

1. **SUMILLA Y DESCRIPCIÓN DEL CURSO**

**SUMILLA**

El curso de Dibujo de Ingeniería II corresponde al 3er ciclo académico. Es obligatorio y de formación teórico – práctico en base a la creatividad. Tiene por finalidad, brinda al alumno, el marco conceptual y práctico de los principales aspectos relacionados con las proyecciones de objetos situados en el espacio y representados en un plano, basado en el dibujo. Asimismo, comprende las siguientes unidades de aprendizaje: Punto, Recta y Plano. Intersecciones de poliedros y superficies de revolución. Desarrollo de volúmenes.

**DESCRIPCIÓN DEL CURSO**

La asignatura de Dibujo de Ingeniería II está pensado de manera tal que al finalizar su desarrollo, el participante logre competencias que le permita analizar los conocimientos básicos y con la ayuda gráfica en cualquier rama de la tecnología aplicada por ser un lenguaje visual, o de tipo simbólico que se entiende en todo el mundo, estableciendo mejoras con el apoyo de software y le permita desarrollar problemas orientados a campos de la actividad industrial y la interacción con áreas relacionadas como mecánica, civil u otras especialidades como parte de su carrera profesional.

Es un curso cuyos contenidos enfocan aspectos teóricos y prácticos planteados para un total de 16 semanas en cuales se desarrollan cinco unidades didácticas, comprendiendo los temas: Punto, recta y Plano. - Intersecciones de poliedros y superficies de revolución. - Desarrollo de volúmenes. - El Lenguaje Arquitectónico. - El dibujo Estructural y Símbolos de las instalaciones sanitarias y Eléctricas.

1. **CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA** | **NOMBRE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA** | **SEMANAS** |
| **UNIDAD I** | Analiza Previo a la ejecución de representación y lectura correcta de información gráfica identifica los diferentes sistemas de proyección tomando como base la bibliografía y referencias habidas y validadas. | Teoría de la Proyección | 1 – 4 |
| **UNIDAD II** | Esquematiza Tomando como referencia un conjunto de normas y características de los modelos de las intersecciones y desarrollo de superficies geométricas identifica cada uno de ellos con base a sus lineamientos válidos y aplicaciones respectivas. | Desarrollo e Intersecciones | 5 – 8 |
| **UNIDAD III** | Describe Ante un proyecto de arquitectura y urbanismo por realizar selecciona los aspectos materiales y técnicos de carácter utilitario con la finalidad de satisfacer necesidades humanas vitales. | Lenguaje Arquitectónico | 9 – 12 |
| **UNIDAD IV** | Describe Ante el requerimiento de las exigencias de un cliente calcula la efectividad de los dibujos de diseño de trabajo para edificios puentes, tanques y otros aplicando los principios del diseño estructural | Dibujo Estructural | 13 – 16 |

1. **INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO**

|  |  |
| --- | --- |
| **NÚMERO** | **INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO** |
| 1 | Identifica la importancia que adquiere el dibujo técnico en la industria y otras áreas de trabajo |
| 2 | Promueve el razonamiento en el dibujo como medio de transmisión de ideas técnicas. |
| 3 | Interpreta dibujos aplicados a la ingeniería y su importancia como medio de plasmar sus ideas gráficamente de un modo eficaz y rápido |
| 4 | Compara la diferencia entre el sistema ASA del sistema DIN |
| 5 | Procesa las fases del diseño, considerando conceptos fundamentales de la teoría de proyección. |
| 6 | Desarrolla rotulación en la confección de planos industriales |
| 7 | Controla capacidad para “construir” objetos tridimensionales |
| 8 | Ordena los conocimientos de las diferentes formas del modelado delos objetos. |
| 9 | Valora la importancia de la utilización de la teoría de proyección |
| 10 | Construye sólidos a mano alzada |
| 11 | Aplica los conocimientos en la práctica |
| 12 | Resuelve problemas de los métodos y técnicas de intersección de cuerpos geométricos. |
| 13 | Analiza e interpreta, piezas o elementos reales en la industria. |
| 14 | Examina exhaustivamente los conocimientos previos |
| 15 | Diseña dibujos de sistemas eléctricos utilizando símbolos gráficos estandarizados |
| 16 | Ordena métodos para transferir las dimensiones de un sólido |
| 17 | Relaciona el dimensionamiento aplicado adecuadamente en el proceso de aprendizaje |
| 18 | Categoriza las característica físicas delas estructuras para proyectar, construir edificios o espacios para el uso humano. |
| 19 | Localiza los temas para reforzamiento |
| 20 | Expone trabajos grupales con ejemplos de aplicación. |

1. **DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS**

|  |
| --- |
| **CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I:** |
| Analiza Previo a la ejecución de representación y lectura correcta de información gráfica identifica los diferentes sistemas de proyección tomando como base la bibliografía y referencias habidas y validadas. |
| **UNIDAD DIDÁCTICA I: TEORÍA DE LA PROYECCIÓN** | **Semana** | **Contenidos** | **Estrategia de la Enseñanza Virtual** | **Indicadores de logro de la capacidad** |
| **Cognitivo** | **Procedimental** | **Actitudinal** |
| **1** | 1. Concepto de Proyección2. Elementos3. Clasificación | Identifica los términos que son utilizados en la Teoría de Proyección | Justifica los términos de la teoría de proyección | \* Exposición o lección magistral con participación de estudiantes (Videos conferencias, Uso del Google Meet)\* Debates dirigidos – Discusiones (Foros de Discusión, Chat).\* Uso de referencias bibliográficas (Uso de repositorios digitales).\* Lluvias de Ideas, Saberes previos (Foros de Discusión, Chat). | Analiza los elementos que intervienen en la teoría de proyección |
| **2** | 1. Proyección Diedrica2. Sistema de Notación3. Vistas Relacionada | Esboza representación técnica bidimensional o tridimensional de los diseños | Debate la representación técnica bidimensional o tridimensional de los diseños | \* Exposición o lección magistral con participación de estudiantes (Videos conferencias, Uso del Google Meet)\* Debates dirigidos – Discusiones (Foros de Discusión, Chat).\* Uso de referencias bibliográficas (Uso de repositorios digitales).\* Lluvias de Ideas, Saberes previos (Foros de Discusión, Chat). | Construye sólidos a mano alzad |
| **3** | Proyección Auxiliar:Profundidad, Anchura y Altura | Revisa la teoría de cada una de los conocimientos utilizados en la elaboración del dibujo bidimensional y tridimensional | Cumple con la teoría de cada una de los conocimientos de dibujo dimensional y tridimensional | \* Exposición o lección magistral con participación de estudiantes (Videos conferencias, Uso del Google Meet)\* Debates dirigidos – Discusiones (Foros de Discusión, Chat).\* Uso de referencias bibliográficas (Uso de repositorios digitales).\* Lluvias de Ideas, Saberes previos (Foros de Discusión, Chat). | Examina exhaustivamente los conocimientos previos |
| **4** | Vistas fundamentalesPunto, líneas y planos | Mantiene la importancia de la Teoría de Proyección | Usar la importancia de la teoría de proyecciones | \* Exposición o lección magistral con participación de estudiantes (Videos conferencias, Uso del Google Meet)\* Debates dirigidos – Discusiones (Foros de Discusión, Chat).\* Uso de referencias bibliográficas (Uso de repositorios digitales).\* Lluvias de Ideas, Saberes previos (Foros de Discusión, Chat). | Resuelve problemas propuestos |
| **EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA** |
| **EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS** | **EVIDENCIA DE PRODUCTO** | **EVIDENCIA DE DESEMPEÑO** |
| \* Desarrolla 01 práctica en Aula Virtual – Cuestionario.\* Estudio de Casos. | \* Presentación de trabajo de investigación sobre problemas propuestos.\* Desarrollo de problemas propuestos en clase. | \* Comportamiento en clase virtual, chat y en foros. |

|  |
| --- |
| **CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II:** |
| Esquematiza Tomando como referencia un conjunto de normas y características de los modelos de las intersecciones y desarrollo de superficies geométricas identifica cada uno de ellos con base a sus lineamientos válidos y aplicaciones respectivas. |
| **UNIDAD DIDÁCTICA II: DESARROLLO E INTERSECCIONES** | **Semana** | **Contenidos** | **Estrategia de la Enseñanza Virtual** | **Indicadores de logro de la capacidad** |
| **Cognitivo** | **Procedimental** | **Actitudinal** |
| **1** | 1. Concepto de cuerpos geométricos y superficies
2. Localización de puntos y planos de cuerpos geométricos
 | Desarrolla técnicas del dibujo de ingeniería | Asumir con destreza habilidades en el dibujo que le permita graficar con precisión y orden | \* Exposición o lección magistral con participación de estudiantes (Videos conferencias, Uso del Google Meet)\* Debates dirigidos – Discusiones (Foros de Discusión, Chat).\* Uso de referencias bibliográficas (Uso de repositorios digitales).\* Lluvias de Ideas, Saberes previos (Foros de Discusión, Chat). | Resuelve problemas de superficies sucesivas en su tamaño real |
| **2** | 1. Desarrollo de superficies de cuerpos básicos
 | Hace uso de todas las fuentes de información disponibles | Resolver la realización de trabajos de grupo | \* Exposición o lección magistral con participación de estudiantes (Videos conferencias, Uso del Google Meet)\* Debates dirigidos – Discusiones (Foros de Discusión, Chat).\* Uso de referencias bibliográficas (Uso de repositorios digitales).\* Lluvias de Ideas, Saberes previos (Foros de Discusión, Chat). | Aplica adecuadamente método común para el desarrollo |
| **3** | 1. Desarrollo de un prisma recto
2. Un prisma recto truncado
3. Cilindro recto
 | Revisa conceptos y términos a usarse de las superficies para obtener la forma original del cuerpo dado | Valora la importancia de los conocimientos impartidos y su aplicación | \* Exposición o lección magistral con participación de estudiantes (Videos conferencias, Uso del Google Meet)\* Debates dirigidos – Discusiones (Foros de Discusión, Chat).\* Uso de referencias bibliográficas (Uso de repositorios digitales).\* Lluvias de Ideas, Saberes previos (Foros de Discusión, Chat). | Resuelve problemas de aplicación |
| **4** | 1. Intersección de planos
2. Intersección de una superficie plana y prisma
 | Busca y analiza piezas o elementos reales en la industria | Aplica las técnicas de dimensionamiento | \* Exposición o lección magistral con participación de estudiantes (Videos conferencias, Uso del Google Meet)\* Debates dirigidos – Discusiones (Foros de Discusión, Chat).\* Uso de referencias bibliográficas (Uso de repositorios digitales).\* Lluvias de Ideas, Saberes previos (Foros de Discusión, Chat). | Procesa información según el requerimiento |
| **EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA** |
| **EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS** | **EVIDENCIA DE PRODUCTO** | **EVIDENCIA DE DESEMPEÑO** |
| \* Desarrolla 01 práctica en Aula Virtual – Cuestionario.\* Estudio de Casos. | \* Presentación de trabajo de investigación sobre problemas propuestos en videos de cada tema y su exposición en diapositivas.\* Desarrollo de problemas propuestos en clases. | \* Comportamiento en clase virtual, chat y en foros. |

|  |
| --- |
| **CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III:** |
| Describe Ante un proyecto de arquitectura y urbanismo por realizar selecciona los aspectos materiales y técnicos de carácter utilitario con la finalidad de satisfacer necesidades humanas vitales. |
| **UNIDAD DIDÁCTICA III: LENGUAJE ARQUITECTÓNICO** | **Semana** | **Contenidos** | **Estrategia de la Enseñanza Virtual** | **Indicadores de logro de la capacidad** |
| **Cognitivo** | **Procedimental** | **Actitudinal** |
| **1** | 1. Definición
2. Alfabeto de líneas
3. Símbolos
 | Estructura líneas y gráficos considerando las normas técnicas | Valora la importancia de los conocimientos impartidos | \* Exposición o lección magistral con participación de estudiantes (Videos conferencias, Uso del Google Meet)\* Debates dirigidos – Discusiones (Foros de Discusión, Chat).\* Uso de referencias bibliográficas (Uso de repositorios digitales).\* Lluvias de Ideas, Saberes previos (Foros de Discusión, Chat). | Categoriza la importancia de los aspectos materiales y técnicos carácter utilitario del lenguaje arquitectónico |
| **2** | 1. Los materiales
2. La función y forma
3. El muro Tipos
 | Categoriza la importancia de los aspectos materiales y técnicos y su carácter utilitario. | Asume trabajos en forma colaborativa yen grupo | \* Exposición o lección magistral con participación de estudiantes (Videos conferencias, Uso del Google Meet)\* Debates dirigidos – Discusiones (Foros de Discusión, Chat).\* Uso de referencias bibliográficas (Uso de repositorios digitales).\* Lluvias de Ideas, Saberes previos (Foros de Discusión, Chat). | Ejecuta con destreza dibujos a mano alzada |
| **3** | 1. Sistemas Constructivos
 | Revisa los conocimientos impartidos | Asume compromisos considerando las normas del lenguaje arquitectónico | \* Exposición o lección magistral con participación de estudiantes (Videos conferencias, Uso del Google Meet)\* Debates dirigidos – Discusiones (Foros de Discusión, Chat).\* Uso de referencias bibliográficas (Uso de repositorios digitales).\* Lluvias de Ideas, Saberes previos (Foros de Discusión, Chat). | Procesa información según el requerimiento |
| **4** | 1. Elementos Arquitectónicos
 | Revisa los conocimientos impartidos | Asume compromisos considerando las normas del lenguaje arquitectónico | \* Exposición o lección magistral con participación de estudiantes (Videos conferencias, Uso del Google Meet)\* Debates dirigidos – Discusiones (Foros de Discusión, Chat).\* Uso de referencias bibliográficas (Uso de repositorios digitales).\* Lluvias de Ideas, Saberes previos (Foros de Discusión, Chat). | Identifica los materiales del lenguaje arquitectónico como base para seleccionar el estilo de aprendizaje |
| **EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA** |
| **EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS** | **EVIDENCIA DE PRODUCTO** | **EVIDENCIA DE DESEMPEÑO** |
| \* Desarrolla 01 práctica en Aula Virtual – Cuestionario.\* Estudio de Casos. | \* Presentación de trabajo de investigación sobre problemas propuestos en videos de cada tema y su exposición en diapositivas.\* Desarrollo de problemas propuestos en clases. | \* Comportamiento en clase virtual, chat y en foros. |

|  |
| --- |
| **CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV:** |
| Describe Ante el requerimiento de las exigencias de un cliente calcula la efectividad de los dibujos de diseño de trabajo para edificios puentes, tanques y otros aplicando los principios del diseño estructural |
| **UNIDAD DIDÁCTICA IV: DIBUJO ESTRUCTURAL** | **Semana** | **Contenidos** | **Estrategia de la Enseñanza Virtual** | **Indicadores de logro de la capacidad** |
| **Cognitivo** | **Procedimental** | **Actitudinal** |
| **1** | DefinicionesCurvas de NivelLos materiales. - NormasMuros. - Tipos | Desarrolla propiedades de los materiales | Asumir con destreza habilidades en el dibujo que le permitan graficar con precisión y orden | \* Exposición o lección magistral con participación de estudiantes (Videos conferencias, Uso del Google Meet)\* Debates dirigidos – Discusiones (Foros de Discusión, Chat).\* Uso de referencias bibliográficas (Uso de repositorios digitales).\* Lluvias de Ideas, Saberes previos (Foros de Discusión, Chat). | Analiza los elementos que intervienen en el dibujo estructural |
| **2** | Tipos de instalaciones en viviendasEléctrico. -Agua. - Evacuación.- Calefacción .- Red Sanitaria | Revisa conceptos y términos a usarse en los elementos arquitectónicos | Valorar la importancia de los conocimientos impartidos y su aplicación en el ámbito de la ingeniería | \* Exposición o lección magistral con participación de estudiantes (Videos conferencias, Uso del Google Meet)\* Debates dirigidos – Discusiones (Foros de Discusión, Chat).\* Uso de referencias bibliográficas (Uso de repositorios digitales).\* Lluvias de Ideas, Saberes previos (Foros de Discusión, Chat). | Examina exhaustivamente los conocimientos previos |
| **3** | Símbolo:Agua PotableDesagüeInstalaciones Eléctricas, otros | Estructura gráficos considerando las normas técnicas | Resolver la realización de trabajos de grupo | \* Exposición o lección magistral con participación de estudiantes (Videos conferencias, Uso del Google Meet)\* Debates dirigidos – Discusiones (Foros de Discusión, Chat).\* Uso de referencias bibliográficas (Uso de repositorios digitales).\* Lluvias de Ideas, Saberes previos (Foros de Discusión, Chat). | Resuelve problemas propuestos |
| **4** | Plano Estructural de una casaInterpretación de planos deIngeniería | Describe las diferentes vistas de los elementos de una casa | Proponer el bosquejo preliminar con detalles a escala | \* Exposición o lección magistral con participación de estudiantes (Videos conferencias, Uso del Google Meet)\* Debates dirigidos – Discusiones (Foros de Discusión, Chat).\* Uso de referencias bibliográficas (Uso de repositorios digitales).\* Lluvias de Ideas, Saberes previos (Foros de Discusión, Chat). | Esquematiza y familiariza con los principios del diseño estructura |
| **EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA** |
| **EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS** | **EVIDENCIA DE PRODUCTO** | **EVIDENCIA DE DESEMPEÑO** |
| \* Desarrolla 01 práctica en Aula Virtual – Cuestionario.\* Estudio de Casos. | \* Presentación de trabajo de investigación sobre problemas propuestos en videos de cada tema y su exposición en diapositivas.\* Desarrollo de problemas propuestos en clases. | \* Comportamiento en clase virtual, chat y en foros. |

1. **MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS**

Se utilizaran todos los materiales y recursos requeridos de acuerdo a la naturaleza de los temas programados. Básicamente serán:

**6.1 MEDIOS Y PLATAFORMA VIRTUALES**

* Comunicación sincrónica
* Se utilizará herramientas de comunicación en tiempo real como la Videoconferencia utilizando el aplicativo **Google Meet** enlazada con el correo institucional UNJFSC.
* Comunicación asincrónica
* Para los estudiantes que no lograran participar en la Videoconferencia en el horario establecido por algún problema de conectividad, ésta quedará grabada en la Plataforma del **Aula Virtual UNJFSC** para que pueda visualizarlo posteriormente.
* Se utilizará foros escritos a través de la Plataforma del **Aula Virtual UNJFSC.**
* Se dispone de un Grupo en WhatsApp con la denominación de “DIBUJO DE INGENIERÍA II UNJFSC 2020-1”, que agrupa a todos los estudiantes matriculados.
* Para una comunicación alternativa y consultas permanentes con el docente utilizar su correo institucional de Gmail.
* Repositorios de datos
* Se compartirá en cada sesión una lectura o artículo científico relacionado al tema desarrollado, para que los estudiantes profundicen, amplíen y complementen sus aprendizajes. Estos materiales se podrán encontrar bajo archivos en distintos formatos, tales como: Word (doc, docx), Power Point (ppt, pptx), Excel (xls, xlsx), Acrobat Reader (pdf), Página web (html, htm), Películas flash (swf), Video (avi, mpg, divx, flv).
* Casos prácticos.
* Se utilizarán cuestionarios en líneas, formularios y tareas de acuerdo a las estrategias metodológicas empleadas, con la finalidad de medir su grado de aprendizaje por parte del estudiante.
* Pizarra interactiva.
* Se utilizara el Google Jamboard enlazada con el correo institucional UNJFSC.

**6.2 MEDIOS INFORMÁTICOS**

Como medios informáticos utilizados en el desarrollo del curso tenemos:

* Uso de laptops y CPU.
* Tablet.
* Celulares.
* Internet.
1. **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

**7.1 Evidencia 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 cómo identificar (describe, ejemplifica, relaciona, reconoce, explica, etc.); y la forma en que argumenta (plantea una afirmación, describe las refutaciones en contra de dicha afirmación, exponer sus argumentos contar 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 respuesta simple y otras con preguntas abiertas para su argumentación.

**7.2 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 pueda 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 asistencia y participación asertiva.

**7.3 Evidencia de Producto**

Están implicadas en la finalidad 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.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VARIABLE** | **PONDERACIONES** | **UNIDADES DIDÁCTICAS (DENOMINADAS MÓDULOS)** |
| Evaluación de Conocimiento | 30% | El ciclo académico comprende 4 módulos. |
| 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); calculado de la siguiente manera:

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

La nota mínima aprobatoria es once (11). Sólo en el caso de la nota promocional la fracción de 0,5 se redondeará a la unidad entero inmediato superior. (Art. 130).

1. **BIBLIOGRAFÍA**

**8.1. Fuentes Bibliográficas**

**UNIDAD DIDACTICA I**

BERTOLINI WIEBE MILLER MOHLER: Dibujo en Ingeniería y comunicación Gráfica MC GRAW HILL 2da Edic México 1999

GISEKE MITCHEL. Technical Drawing. Programa Educativo S.A. México D.F.

LUZADER WARREN J.: Fundamentos de Dibujo de Ingeniería. Ed. Prentice México

ROMERO M0NJE FABIO: Dibujo de Ingeniería: Fundamentos 2da Ed. 2013

SPENCER, DYGDON, NOVAK: Dibujo Técnico Ed. Alfaomega 7ª ed. 2003

**UNIDAD DIDACTICA II**

BERTOLINI WIEBE MILLER MOHLER: Dibujo en Ingeniería y comunicación Gráfica MC GRAW HILL 2da Edic. México 1999

FELEZ JESÚS, MARTÍNEZ LUISA Dibujo Técnico edit. Síntesis 2002 Madrid

ROMERO M0NJE FABIO: Dibujo de Ingeniería: Fundamentos 2da Ed. 2013

SPENCER, DYGDON, NOVAK: Dibujo Técnico Ed. Alfaomega 7ª ed. 2003

**UNIDAD DIDACTICA III**

BERTOLINI WIEBE MILLER MOHLER: Dibujo en Ingeniería y comunicación Gráfica MC GRAW HILL 2da Edic. México 1999

GISEKE MITCHEL. Technical Drawing. Programa Educativo S.A. México D.F.

ROMERO M0NJE FABIO: Dibujo de Ingeniería: Fundamentos 2da Ed. 2013

LUZADER WARREN J.: Fundamentos de Dibujo de Ingeniería. Ed. Prentice México

SPENCER, DYGDON, NOVAK: Dibujo Técnico Ed. Alfaomega 7ª ed. 2003

**UNIDAD DIDACTICA IV**

BERTOLINI WIEBE MILLER MOHLER: Dibujo en Ingeniería y comunicación Gráfica MC GRAW HILL 2da Edic Mèxico 1999

GARCIA CORZO, J Autocad para Ingenieros y Arquitectos 2010 1ra ed. Megabyte Lima

GUEVARA ARIAS e. Diseño de Proyectos en Autocad 2013 ed. Macro Perú

LUZADER WARREN J.: Fundamentos de Dibujo de Ingeniería. Ed.Prentice Mexico

J. LÓPEZ FERNANDEZ Y J.A TAJADURA Autocad 2009

ROMERO M0NJE FABIO: Dibujo de Ingeniería: Fundamentos 2da Ed. 2013

**8.2. Fuentes Electrónicas**

Instituto de la Construcción y Gerencia. (2016). Reglamento Nacional de Edificaciones – Perú. ICG, 24 de 1 de 2016. Recuperado de <http://www.construccion.org/normas/rne2012/rne2006.htm>.

[www.freelibros.org/ingenieria/dibujo-tecnico-con-graficas-de-ingenieria-](http://www.freelibros.org/ingenieria/dibujo-tecnico-con-graficas-de-ingenieria-).

[www.freelibros.org/ingenieria/dibujo-en-ingenieria-y-comunicacion-grafica](http://www.freelibros.org/ingenieria/dibujo-en-ingenieria-y-comunicacion-grafica)

<http://www.dibujotecnico.com/sistemas-de-representacion-en-geometria-descriptiva>

http/www.galeon computrabajo.com.mx/em-ev-sal02h2w.htm

www.freelibros.org/ingenieria/dibujo-en-ingenieria-y-comunicacion-graf

www.freelibros.org/ingenieria/dibujo-en-ingenieria-y-comunicacion-graf

www.acatlan.unam.mx/.../Ingenieria.../01-dibujo-e-interpretacion-de-pla

[www.uaeh.edu.mx/.../AA](http://www.uaeh.edu.mx/.../AA) Ingeniería/dibujo

www.freelibros.org/ingenieria/dibujo-en-ingenieria-y-comunicacion-graf

www.acatlan.unam.mx/.../Ingenieria.../01-dibujo-e-interpretacion-de-plano

[www.uaeh.edu.mx/.../AA](http://www.uaeh.edu.mx/.../AA) Ingeniería/dibujo

Huacho, Junio del 2020.



***Universidad Nacional***

 ***“José Faustino Sánchez Carrión”***

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

Ing. José Antonio Garrido Oyola

Código: DNU 430