



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA
FACULTAD DE INGENIERÍA
SILABO DE DIBUJO DE INGENIERÍA**

I. DATOS INFORMATIVOS

| | | | |
|----------------------------------|---|------------------|--|
| 1. Facultad | : Ingeniería | | |
| 2. Área | : Estudios Generales | | |
| 3. Asignatura | : Dibujo de Ingeniería | | |
| 4. Código del Curso | : 1113-0003 | | |
| 5. Créditos | : 03 | | |
| 6. Pre-requisito | : Ninguno | | |
| 7. Ciclo de Estudios | : I | | |
| 8. Semestre curricular | : 2017 -I | | |
| 9. Duración del curso | : 17 semanas | | |
| Fecha de inicio: | 24-04-2017 | Fecha de Fin: | 18-08-2017 |
| 10. Extensión de horas semanales | 05 | | |
| Horas teóricas: | 01 | Horas prácticas: | 04 |
| 11. Docentes | | | |
| Teoría: | Arq. María Jesús Estela Díaz Hernández Ing. Leonidas Lucas Yauri García Ing. Jenisse del Rocío Fernández Mantilla Ing. Edgar Sparrow Álamo Ing. Carlos Alfredo Mendoza Corpus Ing. Percy Quiñones Ramirez Ing. Carlos Ángeles Quispe | Email: | majes220@yahoo.es leo22043@yahoo.com jenifernandezmantilla@gmail.com hidraspaled@yahoo.es cmendozanet@gmail.com percyrobert25@gmail.com cargerck@hotmail.com |
| Práctica: | Ing. Leonidas Lucas Yauri García Ing. Janet Saavedra Vera Ing. Jenisse del Rocío Fernández Mantilla Ing. Edgar Sparrow Álamo Ing. Daniel Díaz Beteta Ing. Carlos Alfredo Mendoza Corpus Ing. Lizbeth Briones Pereyra Ing. Percy Quiñones Ramirez Ing. Carlos Ángeles Quispe | Email: | leo22043@yahoo.com jsavedrav@yahoo.es jenifernandezmantilla@gmail.com hidraspaled@yahoo.es daniel464121@hotmail.com cmendozanet@gmail.com Lizbeth.briones@gmail.com percyrobert25@gmail.com cargerck@hotmail.com |

II. SUMILLA

El curso es de carácter teórico –práctico, pertenece al área de estudios generales, que permite al alumno realizar la representación gráfica del diseño de ingeniería, a través del manejo de los instrumentos tradicionales para realizar el dibujo manual; comprende el desarrollo de dibujo instrumental, teoría de escalas, geometría de ingeniería, secciones cónicas, proyecciones, desarrollo de vistas de sólidos, corte, secciones y acotaciones.

III. COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA

COMPETENCIA GENERAL

Realiza la representación gráfica del diseño de ingeniería.

COMPETENCIA CONCRETA

- Realiza trazos de dibujo de ingeniería usando escalas, herramientas adecuadas, aplicando los principales conceptos y normas estándar de dibujo de ingeniería.
- Resuelve problemas de construcciones geométricas con las técnicas de representación gráfica para los proyectos de ingeniería, a lápiz, a mano alzada y con instrumentos.

| IV. UNIDADES DIDÁCTICAS | | | |
|--------------------------------|--|--|--|
| UNIDAD 01 | FUNDAMENTOS DE DIBUJO DE INGENIERÍA | | |
| DURACIÓN | 08 Semanas | Inicio: 24-04-2017 | Fin: 16-06-2017 |
| RESULTADO DE APRENDIZAJE | Realiza trazos de dibujo de ingeniería usando escalas, herramientas adecuadas, aplicando los principales conceptos y normas estándar de dibujo de ingeniería | | |
| SESIÓN DE APRENDIZAJE | CONTENIDOS | ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS | EVIDENCIAS DE RESULTADO |
| Semana 01 | Presentación, descripción del curso, prueba de entrada y entrega de Silabo. Formato y tamaño de papel. Asignación del trabajo de aplicación. Dibujo de trazos rectos y curvos a mano alzada. | Exposición del tema por el (la) docente. | Prueba de entrada. Lámina 01: Trazos a mano. Realizan una lámina con trazos rectos y curvos a mano alzada. |

| | | | |
|--------------------------|---|---|--|
| Semana 02 | Presentación de instrumentos tradicionales de dibujo. Alfabeto de líneas, dibujo de letras verticales e inclinadas de trazo simple. | Exposición del tema por el (la) docente. Demostración del manejo de instrumentos. | Lámina 02: Letras. Realiza una lámina con letras verticales e inclinadas, mayúsculas y minúsculas de trazo simple. |
| Semana 03 | Construcciones geométricas. Trazo de líneas paralelas y perpendiculares. Teoría de escalas. Trazo de polígonos regulares. | Exposición del tema por el (la) docente y participación de alumnos. | Lamina 03: Líneas y ángulos Realiza una lámina con líneas y construcción de ángulos y polígonos regulares. |
| Semana 04 | Tangencias y curvas invertidas entre rectas y arcos. | Exposición del tema por el docente y participación de alumnos. | Lámina 04: Tangencias. Realiza una lámina con tangencias y uniones entre rectas y arcos. |
| Semana 05 | Curvas técnicas y cónicas. Construcción de óvalos, elipses, parábolas, hipérbolas y espirales. | Exposición del tema por el docente y participación de alumnos. | Lámina 05: Curvas cónicas. Realiza una lámina con curvas cónicas. |
| Semana 06 | Teoría de proyecciones. Tipos, elementos, proyecciones ortogonales. Sistemas de proyección, normas generales ASA y DIN. Dimensionado. | Exposición del tema por el docente y participación de alumnos. | Lámina 06: Proyecciones. Realiza una lámina con proyecciones ortogonales. |
| Semana 07 | Proyecciones y dibujo de vistas ortográficas, de aristas rectas, curvas y planos inclinados. Acotado. | Exposición del tema por el docente y participación de alumnos. | Lámina 07: Vistas ortográficas. Realiza una lámina con dibujo de vistas ortográficas y acotado. |
| Semana 08 | Evaluación Primera Unidad. | Evaluación. | Lámina de examen: E-1 |
| UNIDAD 02 | PROYECCIONES ORTOGONALES | | |
| DURACIÓN | 08 Semanas | Inicio: 19-06-2017 | Fin: 11-08-2017 |
| RESULTADO DE APRENDIZAJE | Resuelve problemas de construcciones geométricas con las técnicas de representación gráfica para los proyectos de ingeniería, a lápiz, a mano alzada y con instrumentos | | |
| SESIÓN DE APRENDIZAJE | CONTENIDOS | ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS | EVIDENCIAS DE RESULTADO |
| Semana 09 | Interpretación de vistas. Significado de áreas, aristas y vértices. Bosquejo isométrico. | Exposición del tema por el docente y participación de alumnos. | Lámina 08: Interpretación de vistas. Realiza una lámina con un bosquejo isométrico. |
| Semana 10 | Dibujos en perspectiva militar. Tipos, método de construcción y acotado. | Exposición del tema por el docente y participación de alumnos. | Lámina 09: Perspectiva militar. Realiza una lámina con dibujo de perspectiva militar. |
| Semana 11 | Dibujos en perspectiva caballera escorzada. Tipos, método de construcción y acotado. | Exposición del tema por el docente y participación de alumnos. | Lámina 10: Perspectiva caballera escorzada. Realiza una lámina con dibujo de perspectiva caballera escorzada. |
| Semana 12 | Vistas auxiliares, clasificación. Trazado de vistas auxiliares principales. | Exposición del tema por el docente y participación de alumnos. | Lámina 11: Vistas auxiliares 1. Realiza una lámina con construcción de las vistas principales de un sólido. |
| Semana 13 | Vistas auxiliares, clasificación. Trazado de vistas auxiliares secundarias. | Exposición del tema por el docente y participación de alumnos. | Lámina 12: Vistas auxiliares 2 Realiza una lámina con construcción de las vistas auxiliares secundarias de un sólido. |

| | | | |
|-----------|---|--|--|
| Semana 14 | Vistas seccionales. Plano de corte, tipos de secciones y trazado. | Exposición del tema por el docente y participación de alumnos. | Lámina 13: Vistas seccionales. Realiza una lámina con construcción de las vistas seccionales de un sólido. |
| Semana 15 | Evaluación Segunda Unidad. | Evaluación. | Lámina de examen: E-2 |
| Semana 16 | Evaluación del Producto: Lámina de aplicación. | Evaluación. | Lámina de aplicación. |
| Semana 17 | Examen sustitutorio. | | |

V. METODOLOGÍA

5.1. Del docente

- 5..1.1. Presentación del contenido del Curso. Experiencia vivencial motivadora.
- 5..1.2. Orientación al estudiante en el desarrollo de cada tema del curso.
- 5..1.3. Diálogo profesor-alumnos sobre los contenidos de cada tema a tratar.
- 5..1.4. Evaluación constante en el desarrollo de cada tema.
- 5..1.5. Evaluación del producto: Lámina de aplicación.

5.2. Del estudiante

- 5..2.1. Ejecución de las acciones establecidas para el desarrollo de cada tema.
- 5..2.2. Consulta oportuna con el profesor de la asignatura sobre las dificultades en el aprendizaje.
- 5..2.3. Consulta a fuentes bibliográficas a fin de reforzar los conocimientos.
- 5..2.4. Participación en todas las actividades de evaluación.
- 5..2.5. Presentación de trabajos asignados en cada semana.
- 5..2.6. Elaboración de una lámina como producto observable que contenga todos los temas desarrollados a lo largo del ciclo, la que será presentada después de la segunda unidad.

VI. EVALUACIÓN

De acuerdo con el Reglamento del Estudiante vigente, resolución N°265-2017-CU-R-UNS (05 / Abril / 2017)

6.1. Criterios de evaluación del estudiante

- 6..1.1. La asistencia clases de teoría y práctica es obligatoria y puntual. El estudiante tendrá quince (15) minutos de tolerancia para llegar a clase y ser considerado como presente en la lista de asistencia. Pasado este límite, las tardanzas serán consideradas inasistencias. En casos excepcionales, se podrá admitir una justificación, si se tratara de una emergencia que le hubiera impedido su presencia. (Art. 91)
- 6..1.2. El estudiante que registre el 30% de inasistencias a clases en una asignatura, es considerado inhabilitado. El docente es responsable de la aplicación de esta norma y quien comunica a la escuela. (Art. 92)
- 6..1.3. Son requisitos para la aprobación de una asignatura:
 - ☑ Tener una asistencia no menor del 70% a las diferentes actividades programadas en la asignatura.
 - ☑ Obtener nota promocional aprobatoria mínimo de once (11). (Art. 174)
- 6..1.4. La inasistencia injustificada a un examen de unidad es calificada con cero (00). El estudiante que no se presente a un examen de unidad por razones debidamente justificadas, debe en un plazo de 24 horas, solicitar por escrito esta evaluación al Director de la Escuela, acompañando a su solicitud los documentos probatorios correspondientes y cancelando las tasas respectivas. (Art. 149)
- 6..1.5. El estudiante para tener derecho a examen sustitutorio debe registrar asistencia no menor al 70% en las diferentes actividades programadas en el silabo. (Art. 159)

VII. REQUISITOS DE APROBACIÓN Y PROMOCIÓN

7.1. Sistema de calificación del estudiante

- 7.1.1. El sistema de calificación es único para todas las asignaturas que se dictan en la UNS. Comprende la escala de 0 a 20. La nota mínima aprobatoria es 11. Toda fracción en la calificación de las pruebas escritas y evaluaciones de tareas de ejecución y de tarea de producción, así como en el cálculo de los promedios de la primera unidad y de segunda de la asignatura, igual o mayor a 0,5 es redondeada al entero superior a favor del estudiante. (Art. 143)
- El estudiante que no rinde examen en las fechas señaladas ni cumple con las tareas académicas, automáticamente es desaprobado en la unidad con nota cero (0). (Art. 147)
- Al estudiante que se le sorprenda en falta durante una evaluación o que presente un trabajo que no es resultado de su esfuerzo personal se le califica con nota cero (0), sin perjuicio del procedimiento disciplinario que corresponda. (Art. 148)

La evaluación parcial y final, contempla los siguientes tipos de examen y ponderación: Prueba escrita: PE: peso 2

Evaluación de tareas de ejecución: ETE: peso 1 (Art. 126)

La evaluación de tarea de PRODUCCIÓN contempla los siguientes tipos de evaluación y ponderación:

Evaluación del documento de producción: EP: peso 3

Sustentación del producto: SP: peso 2 (Art. 127)

7.1.2. La nota de Unidad de una asignatura se calcula en base al promedio aritmético ponderado de las calificaciones obtenidas en las modalidades de evaluación aplicadas en la unidad didáctica correspondiente: (Art. 153)

$$\text{NU} = \frac{\text{PE (2)} + \text{ETE}}{3}$$

NU: nota de unidad

PE: prueba escrita

ETE: evaluación de tareas de ejecución

7.1.3. La nota de la evaluación de tarea de producción se calcula promediando la nota del documento del producto y la nota de la sustentación de la tarea producto (Art. 154)

$$\text{NP} = \frac{\text{DP (3)} + \text{SP (2)}}{5}$$

NP: nota de tarea del producto

DP: documento producto

SP: sustentación de la tarea de producción

7.1.4. La nota de asignatura (NA) se calcula en base al promedio aritmético de las notas de unidad y nota de producto. (Art. 155)

$$\text{NA} = \frac{\text{I UND} + \text{II UND} + \text{NP}}{3}$$

VIII CONSEJERÍA Y TUTORÍA

La Tutoría y Consejería es una función permanente del docente y tiene por finalidad prestar apoyo a los estudiantes de la UNS en aspectos personales, académicos y de formación profesional. (Art. 201)

Los docentes, para cumplir con la labor de tutoría, consejería y asesoría deberán fijar hasta dos horas en su horario semanal de clases, indicando horario y ambiente. (Art. 210)

IX REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- GIESECKE –MITCHEL –SPENCER –HILL. (1986) Dibujo Técnico. México: Interamericana.
- WARREN LUZADDER –JON M. DUFF. (2000) Fundamentos de dibujo de ingeniería. México: Pearson Educación.
- COLLADO SÁNCHEZ. (1996) Dibujo Técnico (Expresión Gráfica de la Ingeniería). Tebar.
- SPENCER –DYGDON. (1990) Dibujo Técnico Básico. México: Cepsa.
- LUZZADER–DUFF. (1993) Fundamentos de Dibujo de Ingeniería. México: Prentice–Hall.
- CHEVALIER, A. (1979) Dibujo Industrial. Barcelona: Montaner y Simón.
- FRENCH –VIERCK. (1990) Dibujo de Ingeniería. México: McGraw–Hill.
- MONTAÑO LA CRUZ F. AutoCAD 2014. Lima: Anaya Multimedia–Anaya Interactiva. 2013.
- LÓPEZ PAREJO, A. AutoCAD Avanzado. Segunda Edición. España: Editorial VÉRTICE S.L.
- NAKAMURA MUROY, Jorge. Geometría Descriptiva. Lima, UNI, 2012.
- MIRANDA, Alejandro. Geometría Descriptiva. Lima, UNI, 2012.

PÁGINA WEB DE INTERÉS

- AutoCAD. Página principal de Ayuda de AutoCAD: <http://help.autodesk.com/view/ACD/2017/ESP/>