

## GUÍA DE CLASES PRÁCTICA DE LA ASIGNATURA

**CARRERA:** Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales

**ASIGNATURA:** Dibujo técnico aplicado

**UNIDAD 1:** Introducción a los programas de Graficación

**TÍTULO DE LA CLASE PRÁCTICA** Introducción a los Programas de Graficación en Dibujo Técnico

**OBJETIVO:** Familiarizar a los estudiantes con el programa AUTOCAD y su entorno, así como con los conceptos básicos de dibujo asistido por computadora.

**TIEMPO DE DURACIÓN:** 10 horas

### 1. FUNDAMENTOS:

La introducción a los programas de Graficación en dibujo técnico permite a los estudiantes familiarizarse con las herramientas digitales utilizadas para la representación gráfica precisa y eficiente. Los fundamentos abarcan conceptos clave como las diferencias entre dibujo manual y asistido por computadora (CAD), la importancia de los comandos básicos, la manipulación de herramientas de diseño y la interfaz de programas como AutoCAD o similares. Estos conocimientos brindan una base teórica sólida para desarrollar habilidades prácticas en la creación de planos técnicos, el manejo de escalas y la interpretación gráfica en contextos reales.

### 2. OBJETIVOS A ALCANZAR:

Capacitar a los estudiantes en el manejo inicial de programas de Graficación, desarrollando competencias para realizar representaciones gráficas técnicas mediante herramientas digitales y comprender la relación entre la teoría del dibujo técnico y su aplicación práctica en entornos profesionales.

### 3. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS CAPACIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR:

#### Habilidades de Pensamiento:

Resolver problemas técnicos relacionados con la representación gráfica mediante el uso de programas de diseño asistido por computadora.

Interpretar comandos y funciones básicas para realizar dibujos en 2D.

#### Destrezas Sensoriales:

Identificar visualmente elementos y herramientas en la interfaz del software.

Reconocer patrones y detalles en los dibujos realizados en pantalla para garantizar precisión.

#### Destrezas Motoras:

Manejar dispositivos de entrada como mouse, teclado y tabletas gráficas con precisión.

Dibujar y modificar figuras técnicas utilizando comandos específicos.

### 4. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE:

El aprendizaje será evaluado mediante:

Cuestionarios de evaluación: Comprensión de los fundamentos teóricos del programa de Graficación.

Ejercicios prácticos: Realización de dibujos técnicos básicos y aplicación de herramientas

específicas del software.

#### **5. PREPARACIÓN PREVIA DEL ESTUDIANTE:**

Se recomienda la revisión del libro El Manual práctico de dibujo técnico de Sáez de Magarola, Carlos; Schneider, H.; y Sappert, D., es un libro que sirve como guía esencial para estudiantes y profesionales en el ámbito del dibujo técnico. Proporciona una introducción clara y práctica a las normas, técnicas y herramientas utilizadas en este campo. Es un manual didáctico y detallado, ideal para quienes buscan adquirir o perfeccionar habilidades en dibujo técnico, con ejercicios y ejemplos para reforzar el aprendizaje.

#### **6. PROCEDIMIENTOS A EMPLEAR:**

Explicación teórica de los fundamentos del programa. Demostración práctica del uso de herramientas y comandos básicos. Asignación de ejercicios guiados con supervisión del docente. Resolución colaborativa de problemas gráficos. Evaluación individual mediante proyectos prácticos.

#### **7. NORMAS DE SEGURIDAD:**

Se deberá cumplir la norma establecida por la institución

Ergonomía: Asegurar que las estaciones de trabajo sean cómodas y adecuadas para evitar lesiones.

Uso adecuado del equipo: Manipular correctamente dispositivos como mouse, teclado y monitores para evitar daños.

Protección visual: Realizar pausas periódicas para descansar la vista y reducir el cansancio ocular.

Almacenamiento de datos: Guardar con frecuencia los trabajos realizados para evitar pérdida de información.

Conducta responsable: Respetar el equipo y mantener el entorno de trabajo limpio y ordenado

#### **8. FORMACIÓN EN VALORES Y DESARROLLO DE HABILIDADES BLANDAS.**

Durante el desarrollo de la asignatura los estudiantes fortalecerán sus capacidades para trabajar en equipo y resolver problemas relacionados con la planificación de estrategias preventivas en el entorno laboral. Se fomentarán valores como el respeto, la responsabilidad y la colaboración, fundamentales para el éxito en entornos profesionales que requieren la implementación de medidas de seguridad y salud ocupacional.

#### **9. CONCLUSIONES:**

Al finalizar esta unidad, los estudiantes estarán en capacidad de utilizar herramientas digitales para la creación y edición de dibujos técnicos, integrando conocimientos teóricos con habilidades prácticas que les permitirán resolver problemas gráficos en distintos contextos profesionales. Este aprendizaje es fundamental para adaptarse a las exigencias tecnológicas del mundo laboral.

#### **10. RECOMENDACIONES:**

Practicar de manera constante los comandos y herramientas aprendidas, familiarizándose con el entorno del software. Asimismo, es fundamental seguir tutoriales y realizar ejercicios adicionales para perfeccionar las habilidades adquiridas.

## GUÍA DE CLASES PRÁCTICA DE LA ASIGNATURA

**CARRERA:** Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales

**ASIGNATURA:** Dibujo técnico aplicado

**UNIDAD 2:** Comandos de Dibujo y Edición

**TÍTULO DE LA CLASE PRÁCTICA:** Domina los Comandos de Dibujo y Edición: Fundamentos y Aplicaciones Prácticas

**OBJETIVO:** Dominar el uso de comandos de dibujo y edición en entornos de diseño asistido por computadora.

**TIEMPO DE DURACIÓN:** 10 horas

### 1. FUNDAMENTOS:

El uso de comandos de dibujo y edición en el ámbito del dibujo técnico aplicado permite a los estudiantes desarrollar habilidades clave para la representación gráfica precisa y efectiva. Los fundamentos teóricos incluyen el conocimiento de herramientas digitales, principios geométricos y técnicas de modificación de diseños, lo que proporciona un soporte esencial para la ejecución de tareas prácticas en software especializado como AutoCAD, SolidWorks u otras plataformas. Esto permite integrar conceptos de diseño técnico y convertir ideas en planos o representaciones tridimensionales ajustadas a estándares profesionales.

### 2. OBJETIVOS A ALCANZAR:

Capacitar a los estudiantes en el uso eficiente de los comandos de dibujo y edición, desarrollando competencias para crear y modificar representaciones gráficas técnicas de forma precisa, optimizando procesos de diseño en entornos digitales y cumpliendo con estándares establecidos en la industria.

### 3. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS CAPACIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR:

#### Habilidades de pensamiento:

Diseñar y optimizar proyectos técnicos a través del uso de comandos de dibujo y edición.  
 Resolver problemas gráficos aplicando conceptos geométricos y tecnológicos para ajustar planos y representaciones técnicas.  
 Identificar y emplear algoritmos específicos para crear estructuras técnicas complejas.

#### Destrezas sensoriales:

Identificar discrepancias visuales en dibujos técnicos, como errores en proporciones o simetría.  
 Reconocer patrones y detalles mediante la observación precisa de diseños técnicos.

#### Destrezas motoras:

Manejar de manera eficiente herramientas de software mediante periféricos como mouse, teclado y tabletas gráficas.  
 Ejecutar comandos con precisión para crear figuras geométricas, realizar cortes y ajustar dimensiones.

### 4. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE:

La evaluación del aprendizaje se llevará a cabo mediante los siguientes métodos:  
 Cuestionarios de evaluación: Evaluaciones teóricas para medir el dominio de conceptos básicos y comandos.  
 Ejercicios prácticos: Resolución de tareas prácticas que simulen escenarios reales de diseño técnico.

### **5. PREPARACIÓN PREVIA DEL ESTUDIANTE:**

Se recomienda la revisión del libro El Manual práctico de dibujo técnico de Sáez de Magarola, Carlos; Schneider, H.; y Sappert, D., es un libro que sirve como guía esencial para estudiantes y profesionales en el ámbito del dibujo técnico. Proporciona una introducción clara y práctica a las normas, técnicas y herramientas utilizadas en este campo. Es un manual didáctico y detallado, ideal para quienes buscan adquirir o perfeccionar habilidades en dibujo técnico, con ejercicios y ejemplos para reforzar el aprendizaje.

### **6. PROCEDIMIENTOS A EMPLEAR:**

Introducción Teórica: Explicación detallada de los fundamentos y comandos básicos de dibujo y edición.

Demostraciones Prácticas: Ejecución en vivo de ejemplos utilizando software especializado.

Ejercicios Guiados: Resolución de tareas paso a paso con supervisión del docente.

Trabajo Autónomo: Asignación de proyectos prácticos individuales o grupales para reforzar el aprendizaje.

Retroalimentación Continua: Evaluación y corrección de errores para mejorar la precisión técnica.

### **7. NORMAS DE SEGURIDAD:**

Se deberá cumplir la norma establecida por la institución

Ergonomía: Asegurar que las estaciones de trabajo sean cómodas y adecuadas para evitar lesiones.

Uso adecuado del equipo: Manipular correctamente dispositivos como mouse, teclado y monitores para evitar daños.

Protección visual: Realizar pausas periódicas para descansar la vista y reducir el cansancio ocular.

Almacenamiento de datos: Guardar con frecuencia los trabajos realizados para evitar pérdida de información.

Conducta responsable: Respetar el equipo y mantener el entorno de trabajo limpio y ordenado

### **8.FORMACIÓN EN VALORES Y DESARROLLO DE HABILIDADES BLANDAS.**

Durante el desarrollo de la asignatura los estudiantes fortalecerán sus capacidades para trabajar en equipo y resolver problemas relacionados con la planificación de estrategias preventivas en el entorno laboral. Se fomentarán valores como el respeto, la responsabilidad y la colaboración, fundamentales para el éxito en entornos profesionales que requieren la implementación de medidas de seguridad y salud ocupacional..

### **9. CONCLUSIONES:**

Al finalizar esta unidad, los estudiantes habrán adquirido competencias clave para aplicar comandos de dibujo y edición en la elaboración y modificación de planos técnicos. Esto les permitirá abordar desafíos gráficos de manera profesional, optimizando procesos de diseño y contribuyendo a proyectos técnicos con un alto estándar de precisión.

### **10. RECOMENDACIONES:**

Practiquen de forma constante los comandos aprendidos y familiarícense con distintas herramientas digitales para ampliar sus capacidades en dibujo técnico. No duden en explorar funcionalidades avanzadas de los programas para mejorar su rendimiento y creatividad en el diseño.

## GUÍA DE CLASES PRÁCTICA DE LA ASIGNATURA

**CARRERA:** Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales

**ASIGNATURA:** Dibujo técnico aplicado

**UNIDAD 3:** Tema: Manejo de capas de dibujo, comandos de edición y técnicas de dibujo

**TÍTULO DE LA CLASE PRÁCTICA:** Manejo de Capas de Dibujo, Comandos de Edición y Técnicas de Dibujo

**OBJETIVO:** Dominar el manejo de capas de dibujo, comandos de edición y técnicas de dibujo en entornos de diseño asistido.

**TIEMPO DE DURACIÓN:** 10 horas

### 1. FUNDAMENTOS:

La unidad "Manejo de Capas de Dibujo, Comandos de Edición y Técnicas de Dibujo" proporciona a los estudiantes los conocimientos necesarios para dominar las herramientas básicas en dibujo técnico aplicado. Los fundamentos teóricos incluyen la comprensión del uso eficiente de capas, la edición precisa de elementos gráficos y la aplicación de técnicas avanzadas para la representación gráfica. Estos fundamentos se basan en principios como la organización espacial, la precisión matemática, y el manejo de herramientas digitales específicas para crear planos técnicos detallados y funcionales. Los estudiantes adquirirán habilidades para resolver problemas visuales y técnicos mediante el uso metódico de comandos y técnicas avanzadas.

### 2. OBJETIVOS A ALCANZAR:

Desarrollar en los estudiantes habilidades prácticas en el manejo de capas, edición y técnicas avanzadas en dibujo técnico aplicado, permitiéndoles representar de manera clara y eficiente proyectos técnicos, utilizando herramientas digitales para la solución de problemas gráficos.

### 3. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS CAPACIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR:

**Habilidades de pensamiento:** Se enfocan en la resolución de problemas mediante la aplicación de algoritmos establecidos en el contexto técnico. Esto incluye la correcta gestión de capas y comandos de edición para obtener planos precisos.

**Destrezas sensoriales:** Implican la visualización detallada de elementos gráficos para identificar errores y hacer correcciones mediante los sentidos predominantes como la vista y el tacto.

**Destrezas motoras:** Comprenden la ejecución precisa de operaciones técnicas utilizando herramientas digitales para dibujar, editar y ajustar geometrías en planos técnicos.

### 4. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE:

El docente evaluará el aprendizaje mediante los siguientes parámetros:

**Cuestionarios de evaluación:** Para verificar el conocimiento teórico.

**Ejercicios prácticos:** Para evaluar la aplicación práctica de los comandos y técnicas en el dibujo técnico.

### **5. PREPARACIÓN PREVIA DEL ESTUDIANTE:**

Se recomienda la revisión del libro El Manual práctico de dibujo técnico de Sáez de Magarola, Carlos; Schneider, H.; y Sappert, D., es un libro que sirve como guía esencial para estudiantes y profesionales en el ámbito del dibujo técnico. Proporciona una introducción clara y práctica a las normas, técnicas y herramientas utilizadas en este campo. Es un manual didáctico y detallado, ideal para quienes buscan adquirir o perfeccionar habilidades en dibujo técnico, con ejercicios y ejemplos para reforzar el aprendizaje.

### **6. PROCEDIMIENTOS A EMPLEAR:**

Demostraciones prácticas: Instrucción inicial seguida de ejemplos y aplicaciones prácticas.

Trabajo en proyectos: Aplicación de técnicas y comandos en proyectos reales para consolidar el aprendizaje.

Retroalimentación continua: Evaluaciones periódicas y correcciones constructivas para mejorar la precisión y calidad del trabajo.

### **7. NORMAS DE SEGURIDAD:**

Seguridad: La seguridad es primordial. Los ambientes de práctica deben cumplir con regulaciones de seguridad y salud en el trabajo.

Mantener un entorno de trabajo limpio y ordenado para evitar accidentes.

Seguir procedimientos establecidos al usar herramientas físicas o tecnológicas.

Fomentar la ergonomía en el diseño de estaciones de trabajo para prevenir lesiones.

Supervisar el uso adecuado de materiales y equipos durante actividades prácticas.

Garantizar un clima respetuoso y colaborativo en todas las dinámicas grupales

### **8. FORMACIÓN EN VALORES Y DESARROLLO DE HABILIDADES BLANDAS.**

Durante el desarrollo de la asignatura los estudiantes fortalecerán sus capacidades para trabajar en equipo y resolver problemas relacionados con la planificación de estrategias preventivas en el entorno laboral. Se fomentarán valores como el respeto, la responsabilidad y la colaboración, fundamentales para el éxito en entornos profesionales que requieren la implementación de medidas de seguridad y salud ocupacional.

### **9. CONCLUSIONES:**

Al finalizar esta unidad, los estudiantes estarán capacitados para manejar eficientemente capas, comandos de edición y diversas técnicas de dibujo técnico aplicadas, lo que les permitirá producir representaciones gráficas detalladas y profesionales.

### **10. RECOMENDACIONES:**

Los estudiantes deben practicar regularmente los comandos de edición y técnicas aprendidas para asegurar un dominio completo del manejo de capas en dibujo técnico aplicado.

## GUÍA DE CLASES PRÁCTICA DE LA ASIGNATURA

**CARRERA:** Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales

**ASIGNATURA:** Dibujo técnico aplicado

**UNIDAD 4:** Tramas, Textos y Comandos de dimensionamiento

**TÍTULO DE LA CLASE PRÁCTICA:** Fundamentos de Tramas, Textos y Comandos de Dimensionamiento en Dibujo Técnico Aplicado

**OBJETIVO:** Dominar la edición y creación de estilos de textos como HATCH, REGIONS, DTEXT y MTEXT

**TIEMPO DE DURACIÓN:** 6 horas

### 1.FUNDAMENTOS:

En esta clase, los estudiantes desarrollarán una base teórica sólida sobre las tramas, textos y comandos de dimensionamiento en el contexto del Dibujo Técnico Aplicado. Este conocimiento es fundamental para el desarrollo de proyectos técnicos y la creación de representaciones gráficas precisas en diferentes áreas de diseño e ingeniería. Los fundamentos teóricos incluyen conceptos relacionados con la geometría, el uso adecuado de herramientas técnicas y la correcta aplicación de normativas estandarizadas en el dibujo. La comprensión de estas bases permite al estudiante aplicar algoritmos específicos para la resolución de problemas técnicos en entornos prácticos y contribuir a la creación de dibujos técnicos funcionales y bien estructurados.

### 2.OBJETIVOS A ALCANZAR:

Desarrollar en los estudiantes las habilidades necesarias para aplicar correctamente las tramas, textos y comandos de dimensionamiento en el Dibujo Técnico Aplicado, garantizando la elaboración de documentos técnicos precisos y conforme a las normativas vigentes.

### 3.BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS CAPACIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR:

#### **Habilidades de pensamiento:**

Los estudiantes resolverán problemas técnicos mediante el uso de algoritmos y procedimientos establecidos, permitiendo una interpretación correcta de los datos y la correcta aplicación de los comandos necesarios para la generación de dibujos técnicos.

#### **Destrezas sensoriales:**

Se mejorarán las capacidades sensoriales relacionadas con el uso de herramientas específicas, como la observación de detalles, la distinción entre diferentes estilos de tramas y la correcta aplicación de textos técnicos.

#### **Destrezas motoras:**

Los estudiantes ejecutarán operaciones precisas mediante el uso de sistemas técnicos, como el manejo de comandos específicos y la aplicación correcta de dimensionamientos mediante herramientas digitales o manuales.

### 4.EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE:

El docente evaluará el aprendizaje a través de:

Cuestionarios de evaluación

Ejercicios prácticos

### **5.PREPARACIÓN PREVIA DEL ESTUDIANTE:**

Se recomienda la revisión del libro El Manual práctico de dibujo técnico de Sáez de Magarola, Carlos; Schneider, H.; y Sappert, D., es un libro que sirve como guía esencial para estudiantes y profesionales en el ámbito del dibujo técnico. Proporciona una introducción clara y práctica a las normas, técnicas y herramientas utilizadas en este campo. Es un manual didáctico y detallado, ideal para quienes buscan adquirir o perfeccionar habilidades en dibujo técnico, con ejercicios y ejemplos para reforzar el aprendizaje.

### **6.PROCEDIMIENTOS A EMPLEAR:**

Explicación teórica: Presentación de conceptos básicos sobre tramas, textos y comandos de dimensionamiento.

Demostración práctica: Ejemplos y aplicaciones reales utilizando software o dibujo manual.

Práctica guiada: Ejercicios supervisados donde los estudiantes apliquen los conocimientos adquiridos.

Feedback: Corrección de errores y retroalimentación constante durante el proceso.

### **7.NORMAS DE SEGURIDAD:**

Seguridad: La seguridad es primordial. Los ambientes de práctica deben cumplir con regulaciones de seguridad y salud en el trabajo.

Mantener un entorno de trabajo limpio y ordenado para evitar accidentes.

Seguir procedimientos establecidos al usar herramientas físicas o tecnológicas.

Fomentar la ergonomía en el diseño de estaciones de trabajo para prevenir lesiones.

Supervisar el uso adecuado de materiales y equipos durante actividades prácticas.

Garantizar un clima respetuoso y colaborativo en todas las dinámicas grupales

### **8.FORMACIÓN EN VALORES Y DESARROLLO DE HABILIDADES BLANDAS.**

Durante el desarrollo de la asignatura los estudiantes fortalecerán sus capacidades para trabajar en equipo y resolver problemas relacionados con la planificación de estrategias preventivas en el entorno laboral. Se fomentarán valores como el respeto, la responsabilidad y la colaboración, fundamentales para el éxito en entornos profesionales que requieren la implementación de medidas de seguridad y salud ocupacional.

### **9.CONCLUSIONES:**

Al finalizar la unidad sobre Tramas, Textos y Comandos de Dimensionamiento, los alumnos habrán adquirido un entendimiento sólido y práctico para la creación de representaciones técnicas precisas, mejorando su capacidad para aplicar correctamente normas y procedimientos técnicos en sus proyectos.

### **10.RECOMENDACIONES:**

Es recomendable que los estudiantes practiquen regularmente utilizando diferentes herramientas y software de dibujo técnico, para mejorar su comprensión y dominio de las tramas, textos y comandos de dimensionamiento.