

2022

Introducción

En el presente laboratorio se busca la práctica de operaciones básicas de torno, empleando el minitorno Unimat 1, desarrollando una serie de operaciones combinadas, mediante la cuales se pretende llegar a la elaboración de un prototipo base de madera ficha de ajedrez (por definir), estableciendo parámetro básico de control, como proceso, medición de tiempos de proceso y por último reconocimiento propio del equipo.

Objetivo General

Aplicar y reconocer las operaciones básicas con torno, mediante una práctica manual del manejo de herramienta mini torno 1

Objetivos Específicos

- Establecer procesos en el uso de un torno
- Conocer partes básicas de un torno escala
- Aplicar procesos y operaciones básicas con torno a tamaño escala
- Delimitar parámetros de uso de la herramienta
- Realizar una ficha de ajedrez en un torno
- Ejecutar un análisis comparativo de lo esperado a lo realizado, como tea principal del torno

Alcance

Aplica para algunos cursos vinculados al proyecto curricular de Tecnología en Gestión de la Producción Industrial basados en procesos industriales, planeación de la producción, administración, métodos y tiempos, e inclusive cursos de introducción o iniciación al proyecto curricular.

Materiales proporcionados por el laboratorio

- Madera de balsa cilíndrica de diámetro:6 mm y largo:25 cm.
- Buril (según tipo de operación a ejecutar)
- Lima
- Unimat 1 (mini torno)

Materiales proporcionados por el laboratorio

- Bata
- Gafas de protección
- Guantes de seguridad (Nitrilo, Algodón, Algodón/PVC, Cuero, Poliuretano, Vaqueta, PVC o Tela)

Tiempo de práctica

- Presentación de la práctica: 20 minutos
- Organización: 5 minutos
- Desarrollo de práctica: 1 hora 20 minutos
- Conclusiones y cierre: 15 minutos

Metodología

La práctica a realizar se llevará a cabo en grupos de cuatro estudiantes, de esta forma cada grupo podrá realizar cada actividad prevista para una sesión de 2 horas; teniendo en cuenta que solo existe un torno, se propone como alternativa de solución un tiempo promedio de 30 minutos por grupo de trabajo, periodo en el que se procede al reconocimiento y uso de la máquina. Además de ello se debe realizar una ficha de ajedrez de madera en Unimat (mini torno), teniendo en cuenta los aspectos propuestos como objetivo de la práctica.

Instrucciones

- Ver video de la elaboración de la ficha.
- Realizar diagnóstico de tiempo respecto al video.
- Elaborar un diagrama de proceso de la ficha de ajedrez.
- Usando el mini torno realice una ficha de ajedrez.
- Realizar diagnóstico de tiempo respecto a la ficha elaborada.
- Elaboración de informe de laboratorio.

El video tiene una duración de 20 min, dicho video se encuentra en tiempo real por lo que podrá tomar las medidas necesarias, para determinar el tiempo de cada operación; observe de forma detallada el proceso. Dado que solo existe un torno, se propone como alternativa de solución un tiempo promedio de 30 minutos por grupo de trabajo, periodo en el que se procede al reconocimiento y uso de la máquina. Como información adicional se establecen las siguientes medidas para la elaboración de un alfil, es el cilindro:



1. Curva desde 87 curva a 93mm
2. Línea a 82 mm
3. Curva desde 66mm a 77 mm curva
4. Línea a 63 mm
5. Línea a 55 mm
6. Curva desde 35mm a 55mm
7. Línea a 35 mm
8. Línea a 30 mm
9. Curva desde 15mm a 30mm curva
10. Línea a 11mm
11. Línea a 8mm

Nota: Se debe tener en cuenta que las medidas de las líneas van de abajo hacia arriba.

Link de video donde se elabora el alfil: <https://youtu.be/LKspRHZO7PE>

Entregable:

Entregar un informe técnico de la realización de la ficha de ajedrez, teniendo en cuenta:

- 1) Objetivos
- 2) Marco teórico
- 3) Metodología
 - a) Materiales
 - b) Procedimiento
- 4) Análisis de resultado
 - a) Gráficos
 - b) Diagramas
- 5) Conclusiones
- 6) Observación
- 7) Referencias
- 8) Opcional anexos de evidencia (fotos, videos)

Pieza: Mide 95 mm

Conclusiones

La actividad didáctica con torno permite a los participantes adquirir y fortalecer habilidades técnicas en el manejo de herramientas de precisión. A través de la práctica, los estudiantes logran familiarizarse con los principios fundamentales de la mecanización, como el corte, el pulido y la conformación de materiales, lo

cual es crucial para carreras relacionadas con la ingeniería industrial, la fabricación y la producción.

Referencias

Medes, D. (2021, febrero 2). ¿Qué operaciones de mecanizado se pueden realizar en el torno? Mecanizados Garrigues.

<https://www.mecanizadosgarrigues.es/blog/operacionesmecanizado-torno/>

Práctica

Mini-Torno

Lab. Gestión de la Producción Industrial

Table of contents

.

Introducción

01

Objetivos

02

Materiales

03

Metodología

04

Instrucciones

05

Conclusiones

Introducción

En el presente laboratorio se busca la práctica de operaciones básicas de torno, empleando el mini-torno Unimat 1, desarrollando una serie de operaciones combinadas, mediante la cuales se pretende llegar a la elaboración de un prototipo base de madera ficha de ajedrez (por definir), estableciendo parámetro básico de control, como proceso, medición de tiempos de proceso y por último reconocimiento propio del equipo





01

Objetivos

Objetivos

General

Aplicar y reconocer las operaciones básicas con torno, mediante una práctica manual del manejo de herramienta mini torno 1

Venus

- Establecer procesos en el uso de un torno
- Conocer partes básicas de un torno escala
- Aplicar procesos y operaciones básicas con torno a tamaño escala
- Delimitar parámetros de uso de la herramienta
- Realizar una ficha de ajedrez en un torno
- Ejecutar un análisis comparativo de lo esperado a lo realizado, como tea principal del torno



02

Materiales

**Madera de
balsa cilíndrica
de diámetro:6
mm y largo:25
cm**

**Buril (según
tipo de
operación a
ejecutar)**

**Guantes de
seguridad (Nitrilo,
Algodón,
Algodón/PVC,
Cuero, Poliuretano,
Vaqueta, PVC o
Tela)**

Bata

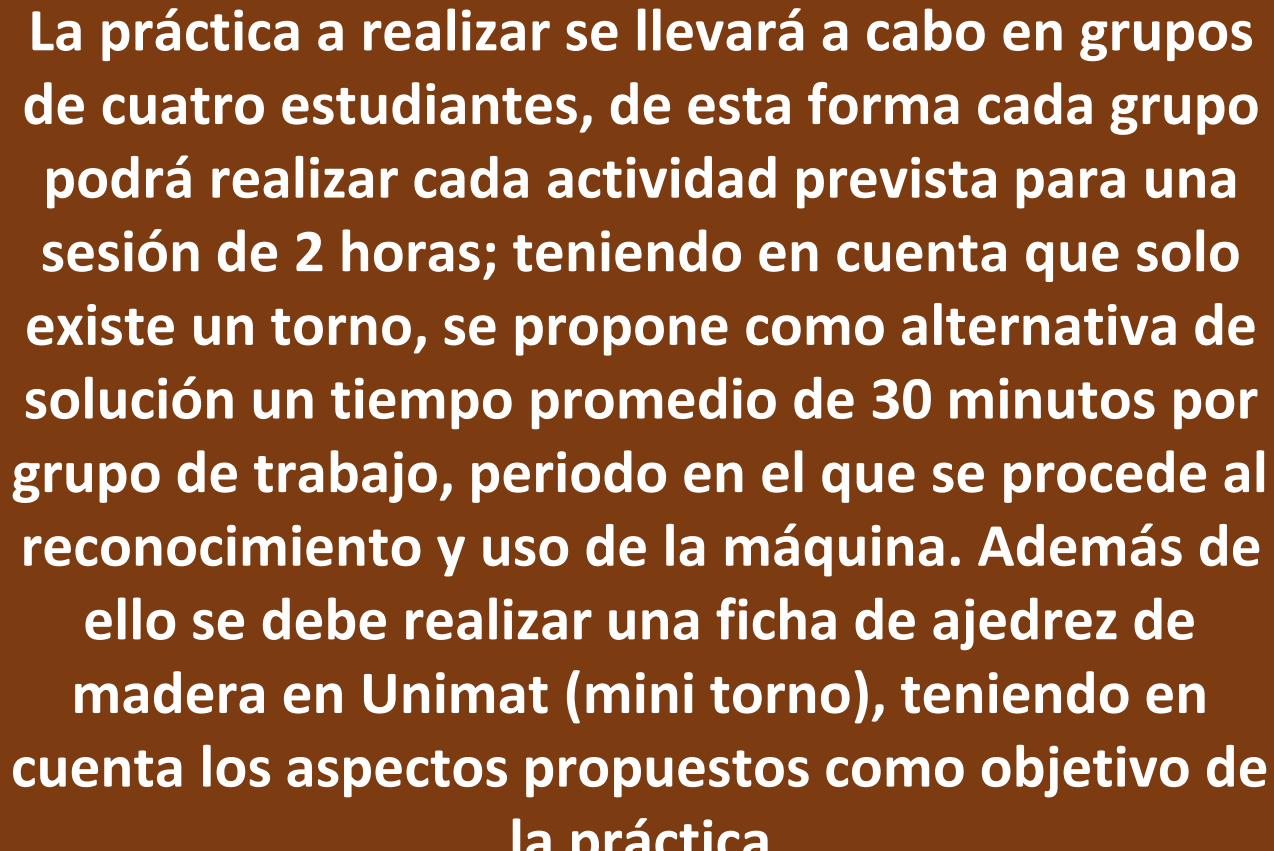
**Gafas de
protección**

Lima



03

Metodología



La práctica a realizar se llevará a cabo en grupos de cuatro estudiantes, de esta forma cada grupo podrá realizar cada actividad prevista para una sesión de 2 horas; teniendo en cuenta que solo existe un turno, se propone como alternativa de solución un tiempo promedio de 30 minutos por grupo de trabajo, periodo en el que se procede al reconocimiento y uso de la máquina. Además de ello se debe realizar una ficha de ajedrez de madera en Unimat (mini torno), teniendo en cuenta los aspectos propuestos como objetivo de la práctica



04

Instrucciones

Proceso



Práctica laboratorio industrial del mini torno Unimat

Enlace de video

Medidas



- Curva desde 87 curva a 93mm
- Línea a 82 mm
- Curva desde 66mm a 77 mm curva
- Línea a 63 mm
- Línea a 55 mm
- Curva desde 35mm a 55mm
- Línea a 35 mm
- Línea a 30 mm
- Curva desde 15mm a 30mm curva
- Línea a 11mm
- Línea a 8mm





04

Conclusiones

Referencias

Medes, D. (2021, febrero 2).
¿Qué operaciones de
mecanizado se pueden
realizar en el torno?

Mecanizados Garrigues.

<https://www.mecanizadosgarrigues.es/blog/operaciones-mecanizado-torno/>



Gracias

CREDITS: This presentation template was created by [Slidesgo](#), and includes icons by [Flaticon](#), and infographics & images by [Freepik](#)