

GUÍA DE CLASES PRÁCTICA DE LA ASIGNATURA

CARRERA: Tecnología Superior en Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales	ASIGNATURA: Ergonomía
--	------------------------------

UNIDAD: Introducción a la Ergonomía

TÍTULO DE LA CLASE PRÁCTICA Introducción a la Ergonomía: Conceptos Fundamentales y Aplicaciones Prácticas

OBJETIVO (GENERAL UNIDAD/ DE LA PRÁCTICA) Conocer los factores ergonómicos que puedan causar lesiones músculos esqueléticos

TIEMPO DE DURACIÓN: 5 horas

1.FUNDAMENTOS:

La ergonomía es la disciplina que estudia la adaptación de los sistemas, herramientas, y entornos de trabajo a las capacidades y limitaciones humanas, buscando mejorar la eficiencia, seguridad y bienestar. Con base en principios de fisiología, psicología, diseño y biomecánica, la ergonomía permite identificar y mitigar riesgos asociados a la actividad laboral, promoviendo condiciones que optimicen el rendimiento y reduzcan la incidencia de lesiones. Los fundamentos teóricos abarcan conceptos como la antropometría, la carga física y cognitiva, y los factores ambientales que influyen en la interacción entre el ser humano y su entorno.

2.OBJETIVOS PARA ALCANZAR EN FUNCIÓN DE CLASE PRÁCTICA. –

Desarrollar en los estudiantes una comprensión básica de los principios fundamentales de la ergonomía, capacitándolos para identificar y analizar factores ergonómicos en diversos contextos laborales, así como para plantear soluciones que mejoren la seguridad y el bienestar.

3. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS CAPACIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR:

Habilidades de Pensamiento: Los estudiantes analizarán estudios de caso y aplicarán algoritmos para identificar factores de riesgo ergonómico en tareas específicas. Diseñarán estrategias de mejora basadas en principios ergonómicos, como la reorganización del espacio de trabajo o la selección de herramientas adecuadas.

Destrezas Sensoriales: Los estudiantes aprenderán a detectar problemas ergonómicos mediante la observación de posturas, movimientos repetitivos y el análisis del ambiente laboral. También practicarán la evaluación de condiciones lumínicas, sonoras y térmicas en el entorno.

Destrezas Motoras: Realizaran actividades que incluyan la manipulación de herramientas ergonómicas y la configuración de estaciones de trabajo adaptadas. También practicarán técnicas de levantamiento seguro de cargas.

4.EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE:

El aprendizaje será evaluado mediante:
 Cuestionarios teóricos sobre los principios fundamentales de la ergonomía.
 Ejercicios prácticos de identificación y análisis de riesgos ergonómicos en casos reales o

simulados.

Proyectos grupales de rediseño de espacios laborales.

5. PREPARACIÓN PREVIA DEL ESTUDIANTE:

El libro "Ergonomía" de Martínez Oropesa, Arias Castro y Montero Martínez es una obra que aborda los fundamentos teóricos y prácticos de la ergonomía (2020), con énfasis en su aplicación en el diseño de sistemas de trabajo. Este texto explora cómo adaptar las condiciones laborales, herramientas y entornos para mejorar la salud, seguridad y productividad de los trabajadores. El libro combina teoría y casos prácticos, lo que lo convierte en una referencia valiosa para estudiantes y profesionales interesados en mejorar la calidad y eficiencia en los entornos laborales.

6. PROCEDIMIENTOS A EMPLEAR:

Introducción teórica mediante presentaciones multimedia.

Dinámicas grupales para resolver estudios de caso.

Actividades prácticas en laboratorio o simulación de espacios laborales.

Discusión y retroalimentación grupal

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 fomenta valores como la responsabilidad, la colaboración y la empatía, promoviendo un ambiente de trabajo respetuoso y seguro. Además, desarrolla habilidades blandas como la comunicación efectiva, el trabajo en equipo y la resolución de conflictos, esenciales para la aplicación exitosa de los principios ergonómicos en el ámbito laboral.

9. CONCLUSIONES:

. Al finalizar esta unidad, los estudiantes comprenderán la importancia de la ergonomía como herramienta clave para mejorar las condiciones de trabajo y prevenir riesgos laborales. Además, estarán capacitados para aplicar los principios básicos en la identificación de problemas y el diseño de soluciones prácticas que contribuyan al bienestar y eficiencia en el entorno laboral.

10. RECOMENDACIONES:

. Se recomienda a los estudiantes observar de manera crítica su entorno diario, identificar posibles riesgos ergonómicos y reflexionar sobre cómo las herramientas y espacios pueden ser mejorados para adaptarse a las necesidades humanas. Además, fomentar el trabajo en equipo para abordar problemas complejos de manera colaborativa.

GUÍA DE CLASES PRÁCTICA DE LA ASIGNATURA

CARRERA: Tecnología Superior en Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales

ASIGNATURA: Ergonomía

UNIDAD 2: Métodos Ergonómicos

TÍTULO DE LA CLASE PRÁCTICA: Aplicación de Métodos Ergonómicos en el Entorno Laboral

OBJETIVO: Desarrollo Práctico de los métodos ergonómicos

TIEMPO DE DURACIÓN: 5 horas

1. FUNDAMENTOS:

La ergonomía es una disciplina que busca optimizar la interacción entre las personas y los elementos de su entorno, mejorando tanto la seguridad como la eficiencia. Los métodos ergonómicos se basan en el análisis de las capacidades humanas, los requerimientos de las tareas y las condiciones ambientales, permitiendo diseñar y adaptar herramientas, procesos y espacios que reduzcan el riesgo de lesiones y aumenten el bienestar. El conocimiento teórico de conceptos como biomecánica, fisiología y diseño centrado en el usuario es fundamental para implementar prácticas que contribuyan al desempeño sostenible y a la calidad de vida en el ámbito laboral.

2.OBJETIVOS A ALCANZAR:

Aplicar métodos ergonómicos para identificar y resolver problemas relacionados con el diseño del entorno laboral, promoviendo la seguridad, la salud y el bienestar de los trabajadores.

3.BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS CAPACIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR:

Habilidades de pensamiento:

Los estudiantes aplicarán un enfoque analítico para identificar factores de riesgo ergonómicos en entornos simulados o reales. Resolverán problemas mediante herramientas como diagramas de flujo, análisis de tareas y evaluaciones de carga laboral, siguiendo un algoritmo metodológico establecido.

Destrezas sensoriales:

Los estudiantes desarrollarán la capacidad de identificar señales de fatiga o discomfort en los trabajadores a través de la observación de posturas, evaluación de espacios de trabajo y reconocimiento de condiciones ambientales (iluminación, ruido, temperatura, etc.).

Destrezas motoras:

Los estudiantes pondrán en práctica ajustes ergonómicos como la regulación de alturas de mesas, sillas o herramientas, y la aplicación de movimientos técnicamente adecuados para prevenir lesiones musculoesqueléticas.

4.EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE:

El docente evaluará el aprendizaje mediante los siguientes parámetros:

Cuestionarios de evaluación que midan la comprensión teórica de los métodos ergonómicos.
Ejercicios prácticos que requieran identificar y proponer soluciones ergonómicas en escenarios concretos.

5.PREPARACIÓN PREVIA DEL ESTUDIANTE:

El libro "Ergonomía" de Martínez Oropesa, Arias Castro y Montero Martínez es una obra que aborda los fundamentos teóricos y prácticos de la ergonomía (2020), con énfasis en su aplicación en el diseño de sistemas de trabajo. Este texto explora cómo adaptar las condiciones laborales, herramientas y entornos para mejorar la salud, seguridad y productividad de los trabajadores. El libro combina teoría y casos prácticos, lo que lo convierte en una referencia valiosa para estudiantes y profesionales interesados en mejorar la calidad y eficiencia en los entornos laborales.

6.PROCEDIMIENTOS A EMPLEAR:

Exposición Teórica: Breve introducción a los fundamentos y métodos ergonómicos.
Demostraciones Prácticas: Uso de herramientas ergonómicas y ejemplos reales.
Estudios de Caso: Análisis y resolución de problemas ergonómicos simulados.
Trabajo en Equipo: Realización de evaluaciones ergonómicas en grupos colaborativos.
Retroalimentación: Discusión de resultados y ajustes necesarios.

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 fomenta valores como la responsabilidad, la colaboración y la empatía, promoviendo un ambiente de trabajo respetuoso y seguro. Además, desarrolla habilidades blandas como la comunicación efectiva, el trabajo en equipo y la resolución de conflictos, esenciales para la aplicación exitosa de los principios ergonómicos en el ámbito laboral.

9. CONCLUSIONES:

Al finalizar esta unidad, los estudiantes serán capaces de aplicar métodos ergonómicos para mejorar el entorno laboral, minimizando riesgos y contribuyendo a la salud y el bienestar de los trabajadores. Este conocimiento les permitirá desempeñar un papel clave en la promoción de ambientes de trabajo más seguros y eficientes.

10. RECOMENDACIONES:

Se recomienda a los estudiantes mantener una actitud crítica y observadora, explorando continuamente nuevas estrategias y herramientas para mejorar la ergonomía en diferentes contextos laborales. Además, es fundamental seguir investigando y actualizándose en las últimas tendencias de la disciplina.

GUÍA DE CLASES PRÁCTICA DE LA ASIGNATURA

CARRERA: Tecnología Superior en Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales

ASIGNATURA: Ergonomía

UNIDAD 3: métodos ergonómicos 2

TÍTULO DE LA CLASE PRÁCTICA: Métodos Ergonómicos II: Evaluación y Análisis Aplicados al Entorno Laboral

OBJETIVO: conocer las teorías sobre la antropometría y desarrollar la parte práctica

TIEMPO DE DURACIÓN: 5 horas

1.FUNDAMENTOS:

La ergonomía es la disciplina encargada de diseñar y evaluar sistemas de trabajo que se adapten a las capacidades y limitaciones del ser humano. En esta unidad, los métodos ergonómicos se enfocan en herramientas de análisis como la observación sistemática, mediciones biomecánicas, cuestionarios de autoevaluación y software especializado. Estos métodos permiten identificar factores de riesgo, evaluar el confort y diseñar soluciones orientadas a mejorar la eficiencia, seguridad y bienestar en el entorno laboral. Los estudiantes adquirirán bases teóricas y prácticas que sustentan su capacidad para identificar problemas ergonómicos y proponer estrategias de mejora.

2.OBJETIVOS PARA ALCANZAR:

Capacitar a los estudiantes para aplicar métodos ergonómicos en la identificación y evaluación de riesgos en el entorno laboral, desarrollando habilidades que les permitan proponer soluciones adaptadas a las necesidades del trabajador y del sistema.

3.BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS CAPACIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR:

Habilidades de Pensamiento:

- Analizar situaciones laborales utilizando herramientas ergonómicas como matrices de riesgos, checklists y cuestionarios.
- Resolver problemas de diseño ergonómico proponiendo adaptaciones en estaciones de trabajo y herramientas.

Destrezas Sensoriales:

- Identificar factores de riesgo ergonómico mediante observación directa de posturas, movimientos repetitivos y esfuerzos.
- Evaluar niveles de iluminación, ruido y temperatura a través de instrumentos básicos y apreciación sensorial.

Destrezas Motoras:

- Realizar mediciones biomecánicas utilizando herramientas como gonómetros y dinamómetros.
- Ajustar mobiliario y equipo de trabajo siguiendo principios ergonómicos

4.EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE:

El docente evaluará el aprendizaje mediante:

Cuestionarios de Evaluación: Preguntas teóricas y prácticas sobre los métodos ergonómicos.

Ejercicios Prácticos: Aplicación de métodos ergonómicos en casos simulados o reales, incluyendo observación, registro y análisis de datos.

5.PREPARACIÓN PREVIA DEL ESTUDIANTE:

El libro "Ergonomía" de Martínez Oropesa, Arias Castro y Montero Martínez es una obra que aborda los fundamentos teóricos y prácticos de la ergonomía (2020), con énfasis en su aplicación en el diseño de sistemas de trabajo. Este texto explora cómo adaptar las condiciones laborales, herramientas y entornos para mejorar la salud, seguridad y productividad de los trabajadores. El libro combina teoría y casos prácticos, lo que lo convierte en una referencia valiosa para estudiantes y profesionales interesados en mejorar la calidad y eficiencia en los entornos laborales.

6.PROCEDIMIENTOS A EMPLEAR:

Introducción teórica: Breve explicación de conceptos clave con apoyo de recursos audiovisuales.

Demostraciones prácticas: Ejemplos reales de evaluación de puestos de trabajo.

Trabajo en equipo: Simulaciones grupales para aplicar los conocimientos teóricos en casos prácticos.

Retroalimentación: Análisis conjunto de los resultados obtenidos en las prácticas.

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 fomenta valores como la responsabilidad, la colaboración y la empatía, promoviendo un ambiente de trabajo respetuoso y seguro. Además, desarrolla habilidades blandas como la comunicación efectiva, el trabajo en equipo y la resolución de conflictos, esenciales para la aplicación exitosa de los principios ergonómicos en el ámbito laboral.

9.CONCLUSIONES:

La aplicación de métodos ergonómicos permite a los estudiantes identificar y solucionar problemas que afectan la seguridad, salud y productividad en el trabajo. Con el desarrollo de estas capacidades, estarán preparados para proponer intervenciones que contribuyan al bienestar de los trabajadores y la eficiencia organizacional.

10.RECOMENDACIONES:

Es fundamental que los estudiantes complementen sus aprendizajes prácticos con la consulta continua de literatura especializada y la observación crítica de entornos laborales reales para reforzar sus conocimientos teóricos y habilidades prácticas.

GUÍA DE CLASES PRÁCTICA DE LA ASIGNATURA

CARRERA: Tecnología Superior en Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales

ASIGNATURA: Ergonomía

UNIDAD 4: Antropometría

TÍTULO DE LA CLASE PRÁCTICA: Práctica de Antropometría: Fundamentos y Aplicación en Ergonomía

OBJETIVO: conocer las teorías sobre la antropometría y desarrollar la parte práctica

TIEMPO DE DURACIÓN: 5 horas

1.FUNDAMENTOS:

La antropometría es una disciplina esencial en ergonomía, ya que estudia las dimensiones y proporciones del cuerpo humano para diseñar espacios, herramientas y equipos que se adapten a las necesidades físicas de los usuarios. Basada en principios biomecánicos, fisiológicos y anatómicos, esta ciencia permite optimizar el rendimiento, prevenir lesiones y mejorar la comodidad en contextos laborales, educativos y cotidianos. Los estudiantes han adquirido conocimientos teóricos sobre métodos de mediciones corporales, estadísticas descriptivas y su aplicación en el diseño ergonómico.

2.OBJETIVOS A ALCANZAR:

Aplicar los principios de la antropometría mediante la recolección y análisis de datos corporales, con el fin de desarrollar habilidades prácticas en la interpretación de medidas y su implementación en soluciones ergonómicas adaptadas a diversos contextos.

3.BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS CAPACIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR:

Habilidades de pensamiento:

Analizar datos antropométricos y resolver problemas relacionados con el diseño ergonómico, aplicando principios matemáticos y estadísticos para interpretar información y proponer soluciones que respondan a las necesidades humanas.

Destrezas sensoriales:

Observar y registrar con precisión las medidas corporales utilizando instrumentos de medición como antropómetros, cintas métricas y calibradores, asegurándose de obtener datos confiables y reproducibles.

Destrezas motoras:

Manipular correctamente los equipos de medición antropométrica, ajustando posturas y posiciones de los participantes para garantizar la exactitud de los resultados

4.EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE:

El docente evaluará el aprendizaje mediante los siguientes parámetros:

Cuestionarios de evaluación teórica sobre principios y procedimientos de la antropometría.

Ejercicios prácticos que incluyan la medición, registro y análisis de datos antropométricos.

5.PREPARACIÓN PREVIA DEL ESTUDIANTE:

El libro "Ergonomía" de Martínez Oropesa, Arias Castro y Montero Martínez es una obra que aborda los fundamentos teóricos y prácticos de la ergonomía (2020), con énfasis en su aplicación en el diseño de sistemas de trabajo. Este texto explora cómo adaptar las condiciones laborales, herramientas y entornos para mejorar la salud, seguridad y productividad de los trabajadores. El libro combina teoría y casos prácticos, lo que lo convierte en una referencia valiosa para estudiantes y profesionales interesados en mejorar la calidad y eficiencia en los entornos laborales.

6.PROCEDIMIENTOS A EMPLEAR:

Introducción teórica mediante presentaciones y discusión de casos prácticos.
Demostración del uso correcto de los instrumentos de medición antropométrica.
Ejecución de actividades prácticas en grupos, donde los estudiantes realicen mediciones y registren datos.
Análisis colaborativo de los resultados obtenidos, fomentando el aprendizaje colectivo.
Elaboración de informes que integren los datos recolectados y las conclusiones obtenidas.

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 fomenta valores como la responsabilidad, la colaboración y la empatía, promoviendo un ambiente de trabajo respetuoso y seguro. Además, desarrolla habilidades blandas como la comunicación efectiva, el trabajo en equipo y la resolución de conflictos, esenciales para la aplicación exitosa de los principios ergonómicos en el ámbito laboral.

9.CONCLUSIONES:

La unidad de Práctica de Antropometría permite a los estudiantes integrar conocimientos teóricos y habilidades prácticas para aplicar medidas corporales al diseño ergonómico, mejorando la relación entre las personas y su entorno. Este aprendizaje fomenta una visión integral y preventiva en el ámbito de la ergonomía.

10.RECOMENDACIONES:

Se sugiere a los estudiantes practicar constantemente la medición y análisis de datos, así como mantener una actitud reflexiva y crítica al evaluar la aplicación de los principios ergonómicos en diferentes contextos. La precisión y la atención al detalle son clave para el éxito en esta disciplina.