

GUÍA DE CLASES PRÁCTICA DE LA ASIGNATURA

CARRERA: Tecnología Superior en Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales	ASIGNATURA: Taller de Ergometría
UNIDAD: Prácticas de métodos ergonómico	
TÍTULO DE LA CLASE PRÁCTICA Prácticas de Métodos Ergonómicos: Aplicaciones en el ámbito laboral	
OBJETIVO (GENERAL UNIDAD/ DE LA PRÁCTICA) Desarrollar destrezas en la aplicación los diferentes métodos ergonómicos	
TIEMPO DE DURACIÓN: 9 horas	
<p>1. FUNDAMENTOS: Los métodos ergonómicos se basan en el estudio de las interacciones entre los individuos y los elementos del sistema en el que operan, con el objetivo de optimizar el bienestar humano y el rendimiento global. Estos métodos utilizan principios de anatomía, fisiología, psicología y diseño para identificar, evaluar y reducir riesgos asociados con posturas inadecuadas, movimientos repetitivos, esfuerzo físico excesivo y condiciones ambientales adversas. En esta clase práctica, se busca aplicar estos fundamentos teóricos para identificar y proponer soluciones a problemas ergonómicos en contextos reales, fortaleciendo las habilidades analíticas y de intervención de los estudiantes.</p>	
<p>2. OBJETIVOS A ALCANZAR: Aplicar los principios de los métodos ergonómicos para identificar, analizar y proponer soluciones a problemas relacionados con el diseño de tareas, estaciones de trabajo y herramientas, promoviendo un entorno laboral seguro, eficiente y saludable.</p>	
<p>3. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS CAPACIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR:</p> <p>Habilidades de pensamiento: Analizar las condiciones ergonómicas de un entorno laboral. Diseñar estrategias de mejora ergonómica basadas en datos obtenidos en evaluaciones. Aplicar algoritmos y técnicas de evaluación ergonómica como el método RULA, REBA o NIOSH.</p> <p>Destrezas sensoriales: Identificar factores de riesgo ergonómicos mediante observación directa y uso de herramientas tecnológicas. Reconocer señales de fatiga física o incomodidad en los usuarios durante el trabajo.</p> <p>Destrezas motoras: Ajustar equipos y estaciones de trabajo para adecuarlos a las necesidades ergonómicas de los usuarios. Realizar mediciones precisas de ángulos, alturas y distancias relacionadas con el diseño ergonómico.</p>	
4. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE:	

El docente llevará a cabo esta evaluación mediante los siguientes parámetros:

Cuestionarios de evaluación: Para medir la comprensión de los fundamentos teóricos y metodologías aplicadas.

Ejercicios prácticos: Para evaluar la aplicación de los métodos ergonómicos en casos reales y simulados.

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: Exposición de conceptos y métodos ergonómicos relevantes.

Análisis de casos: Presentación y discusión de estudios de caso reales o simulados.

Prácticas guiadas: Aplicación de métodos como RULA o REBA en un entorno controlado.

Trabajo en equipo: Diseño de propuestas de mejora ergonómica basadas en observaciones y datos recolectados.

Retroalimentación: Revisión y discusión de los resultados obtenidos durante la práctica.

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. (Revisar PEA)

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 optimizar las condiciones laborales, reducir riesgos de salud y mejorar el desempeño de los trabajadores. Esta unidad proporciona a los

estudiantes herramientas esenciales para identificar y resolver problemas ergonómicos, contribuyendo a entornos de trabajo más seguros y eficientes.

10. RECOMENDACIONES:

Aprovechen cada práctica para observar detalladamente los entornos de trabajo, experimentar con las herramientas ergonómicas y desarrollar un pensamiento crítico que les permita proponer soluciones innovadoras a los problemas identificados.

GUÍA DE CLASES PRÁCTICA DE LA ASIGNATURA

CARRERA: Tecnología Superior en Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales

ASIGNATURA: Taller de Ergometría

UNIDAD 2: Prácticas de Métodos Ergonómicos 2

TÍTULO DE LA CLASE PRÁCTICA: Aplicación Práctica de Métodos Ergonómicos para la Optimización del Trabajo Humano

OBJETIVO: Desarrollar destrezas en la aplicación los diferentes métodos ergonómicos, Reba, Owas

TIEMPO DE DURACIÓN: 9 horas

1. FUNDAMENTOS:

La ergonomía se centra en la interacción entre los sistemas humanos y su entorno laboral, utilizando principios de diseño para mejorar la comodidad, seguridad y productividad. En esta unidad, los métodos ergonómicos se aplican para analizar, identificar y solucionar problemas relacionados con la postura, el movimiento y el ambiente laboral. Basados en fundamentos como el análisis biomecánico, antropométrico y fisiológico, los estudiantes desarrollarán habilidades para adaptar tareas, herramientas y espacios a las capacidades humanas, contribuyendo al bienestar y la eficiencia en diversos entornos laborales.

2. OBJETIVOS A ALCANZAR:

Capacitar a los estudiantes en el uso práctico de métodos ergonómicos para identificar y solucionar problemas en entornos laborales, mejorando la interacción entre las personas y sus herramientas, tareas y ambientes

3. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS CAPACIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR:

Habilidades de Pensamiento:

Los estudiantes identificarán y solucionarán problemas ergonómicos mediante la aplicación de métodos analíticos, como el análisis RULA (Rapid Upper Limb Assessment) o REBA (Rapid Entire Body Assessment). Esto incluye la evaluación de posturas de trabajo y el diseño de mejoras en los espacios laborales.

Destrezas Sensoriales:

Los estudiantes aprenderán a detectar problemas ergonómicos mediante la observación de posturas incorrectas, uso inadecuado de herramientas y factores ambientales como iluminación, ruido y temperatura.

Destrezas Motoras:

Los estudiantes aplicarán ajustes ergonómicos, como modificar estaciones de trabajo, optimizar herramientas o demostrar posturas correctas, utilizando equipos de medición ergonómica y aplicando los cambios requeridos físicamente.

4. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE:

. El aprendizaje será evaluado mediante:

Cuestionarios teóricos que evalúan el entendimiento de los fundamentos ergonómicos.

Ejercicios prácticos, como la aplicación de métodos ergonómicos en estudios de caso o en entornos simulados.

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:

El dominio de los métodos ergonómicos es esencial para diseñar espacios y procesos laborales que prioricen la salud, la comodidad y la productividad. Los estudiantes estarán preparados para identificar y solucionar problemas ergonómicos, contribuyendo a entornos laborales más seguros y eficientes.

10. RECOMENDACIONES:

Practiquen la observación crítica en su entorno diario y apliquen los conceptos aprendidos para identificar posibles mejoras ergonómicas. Familiarícense con herramientas y métodos ergonómicos mediante su uso constante en casos prácticos y situaciones reales.

GUÍA DE CLASES PRÁCTICA DE LA ASIGNATURA

CARRERA: Tecnología Superior en Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales

ASIGNATURA: taller de ergometría

UNIDAD 3: Prácticas de Enfoque Ergonómico del Trabajo con PVD

TÍTULO DE LA CLASE PRÁCTICA: Diseño y Evaluación Ergonómica del Puesto de Trabajo con Pantallas de Visualización de Datos (PVD)

OBJETIVO: Desarrollar destrezas en la aplicación los diferentes métodos para evaluar riesgos en el uso de las pantallas de visualización de datos

TIEMPO DE DURACIÓN: 9 horas

1. FUNDAMENTOS:

La ergonomía aplicada al trabajo con PVD busca optimizar la interacción entre las personas, las herramientas y los entornos laborales, promoviendo la eficiencia, la seguridad y el bienestar. Se fundamenta en principios que abordan aspectos físicos, cognitivos y organizacionales, considerando factores como la postura, la iluminación, los movimientos repetitivos y el diseño del equipo. Estos conocimientos teóricos permiten a los estudiantes comprender la importancia de adaptar el puesto de trabajo a las características y necesidades humanas, minimizando los riesgos de trastornos musculoesqueléticos y otros problemas de salud derivados del uso prolongado de dispositivos electrónicos.

2. OBJETIVOS PARA ALCANZAR:

Los estudiantes aplicarán los principios ergonómicos en el diseño y evaluación de un puesto de trabajo con PVD, identificando riesgos, proponiendo soluciones y fomentando el bienestar del usuario mediante prácticas basadas en estándares internacionales de ergonomía.

3. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS CAPACIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR:

Habilidades de Pensamiento:

Analizar y solucionar problemas relacionados con el diseño y disposición de un puesto de trabajo ergonómico.

Evaluar posturas laborales y condiciones ambientales siguiendo un algoritmo establecido, como la guía NTP 601 o estándares ISO 9241.

Destrezas Sensoriales:

Identificar condiciones de iluminación, ruido y temperatura en el entorno laboral utilizando herramientas sensoriales y dispositivos de medición.

Reconocer posturas inadecuadas observando movimientos y comportamientos en el puesto de trabajo.

Destrezas Motoras:

Ajustar correctamente la altura de sillas, monitores y otros elementos del puesto de trabajo.

Realizar ejercicios de pausa activa para prevenir lesiones asociadas a la repetitividad o la postura estática prolongada.

4. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE:

El docente evaluará el desempeño de los estudiantes mediante:

Cuestionarios de evaluación: Preguntas sobre conceptos teóricos y normativas ergonómicas.

Ejercicios prácticos: Simulaciones de análisis de puestos de trabajo, identificación de riesgos ergonómicos y propuestas de mejora.

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:

Al finalizar esta unidad, los estudiantes comprenderán la relevancia de implementar prácticas ergonómicas en los entornos laborales con PVD, desarrollando habilidades que les permitirán identificar y corregir riesgos, mejorando tanto la productividad como la calidad de vida del trabajador.

10. RECOMENDACIONES:

Los estudiantes deben aplicar lo aprendido en su entorno diario, evaluando sus propios espacios de trabajo o estudio y promoviendo una cultura preventiva en ergonomía para preservar la salud física y mental.

GUÍA DE CLASES PRÁCTICA DE LA ASIGNATURA

CARRERA: Tecnología Superior en Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales

ASIGNATURA: taller de ergometría

UNIDAD 4: Práctica de Antropometría

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

OBJETIVO: Aplicar los conocimientos básicos de antropometría en el diseño de puestos de trabajo

TIEMPO DE DURACIÓN: 11 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.