

Universidad Nacional Abierta y a Distancia

Vicerrectoría Académica y de Investigación

Guía de aprendizaje para el desarrollo del componente práctico del curso

Higiene y seguridad laboral 303040

1. Información general del componente práctico.

Tabla 1. Información general del componente práctico

Aspecto	Descripción
1. Estrategia metodológica	Aprendizaje basado en tareas.
2. Tipología de curso	Metodológico
3. Momento de la evaluación	Intermedio
4. Puntaje de la actividad	90 puntos
5. Número de actividades del componente registradas en esta guía	1
6. Horas de trabajo independiente del estudiante	40 horas
7. Horas de acompañamiento docente	8 horas
8. Tipo de práctica formativa	Salida de Campo

2. Con esta actividad de componente práctico se espera que los estudiantes logren y evidencien el siguiente resultado de aprendizaje:

Identificar y evaluar los riesgos y peligros que se pueden generar en un contexto laboral.

3. Descripción general de la actividad del componente práctico.

Desarrollar practica en el CEAD de su municipio para la medición de iluminación y el análisis de puesto de trabajo.

Tabla 2. *Información actividad 1*

Aspecto	Descripción
1. Escenarios de componente práctico	Físico
2. Tipo de actividad	Independiente
3. Número de actividad	1
4. La actividad inicia el:	lunes, 3 de febrero de 2025
5. La actividad finaliza el:	sábado, 26 de abril de 2025

Los recursos con los que debe contar para el desarrollo de la actividad son los siguientes:

- Aplicación de luxómetro
- Metro
- Formulario diseñado por el Instituto Nacional de higiene y Seguridad en el Trabajo.

La actividad consiste en:

El componente practico consiste en evaluar el riesgo físico por iluminación que puede tener el área en donde labora un docente en las instalaciones físicas de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD o el puesto de trabajo de una organización que determine el tutor de práctica. Es de resaltar que esta práctica se debe realizar durante todo el día en 4 horas diferentes (mañana, a medio día, a media tarde y en la noche), con el propósito de verificar el nivel de riesgo que pueden tener los empleados durante toda la jornada laboral.

Para el desarrollo de la práctica se deben seguir los siguientes pasos:

Paso 1. Coordinar con el docente de la sede de la UNAD en donde se encuentre inscrito el día y hora de la práctica.

Paso 2: Previo al encuentro presencial, cada estudiante se va a dirigir a la playstore o a la Apple store y va a descargar el luxómetro de su preferencia (Luxómetro; Lux light, entre otras), este equipo le va a permitir realizar la medición de luminancia del ejercicio.

Paso 3. En primera instancia el tutor debe realizar un recorrido por las instalaciones de la Institución indicando toda la señalización ubicada dentro de los programas de seguridad y salud en el trabajo implementados.

Paso 4: Cada estudiante debe analizar el tipo de trabajo y los tipos de iluminación conde espacio de puesto de trabajo que van a evaluar, se debe identificar cuantos bombillos o luminarias tiene, de que potencia (watts) son sus bombillos, de cuanto es la distancia desde el escritorio o mesa hasta el piso y de cuanto es el área (m²) y las dimensiones (largo*ancho) de la oficina, sala o sala de labores.

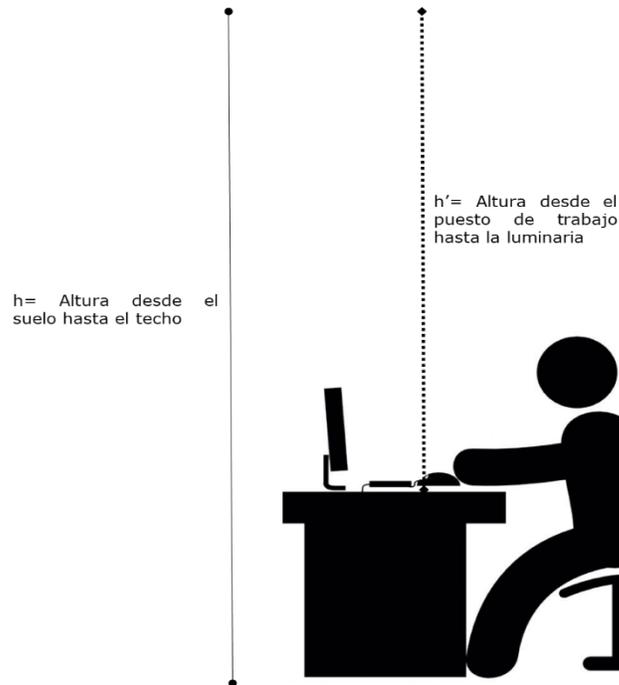
Paso 5: Se procede a realizar la evaluación diagnostica del puesto de trabajo mediante el cuestionario diseñado por el Instituto Nacional de higiene y Seguridad en el Trabajo, (INHST, 2012). Anexo 1. Test de iluminación - Cuestionario.

Paso 6: Investigar en la bibliografía y la normatividad colombiana el valor medio de iluminación que debe tener el escritorio o la zona de trabajo en una oficina. Este dato será considerado como la luminancia media.

E = Luminanza media (Se obtiene de tablas de acuerdo a la actividad)

Paso 7: Cada estudiante debe medir la altura desde el techo hasta el suelo y deben medir la altura desde el suelo hasta el área de trabajo, su diferencia les permitirá hallar (h'), tal como se observa en la siguiente figura.

Figura 1. Diferencias de altura puesto de trabajo



En la Figura 1. Diferencias de altura puesto de trabajo, se puede establecer que en un puesto de trabajo h es la altura desde el suelo hasta el techo, mientras que h' se considera la altura desde el puesto de trabajo y/o escritorio hasta la luminaria.

Paso 8: Cada estudiante debe hallar la constante de salón para poder identificar el número de puntos y mediciones que debe realizar con el aplicativo del luxómetro en el celular. Todo resultado decimal se debe aproximar al entero superior a este.

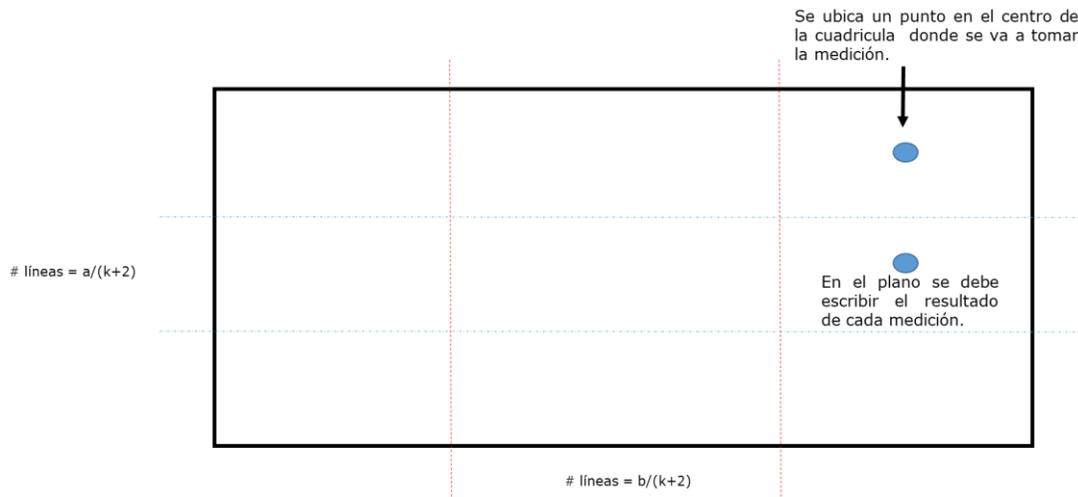
$$\text{Constante de salon}(k) = \frac{a * b}{h' * (a + b)}$$

a = Largo del salón
 b = Ancho del salón
 h' = Altura de las luminarias tomadas desde el plano de trabajo

$$\text{Numero de puntos} = (k + 2)^2$$

Paso 9: Cada estudiante debe dibujar un pequeño plano en power point u otro programa en donde se defina el área de su puesto de trabajo y a la vez distribuya dentro del área el número de puntos o mediciones que debe realizar. Los puntos de mediciones deben estar distribuidos de forma uniforme. Se recomienda utilizar las formulas dentro de la figura para encontrar la uniformidad.

Figura 2. Esquema de plano



En la Figura 2. Esquema de plano, se establece una cuadrícula del área de la oficina o puesto de trabajo para consolidar los puntos donde se realizarán las muestras.

Paso 10: Se realiza las lecturas utilizando el celular en todos los puntos detallados en el plano. La lectura se debe realizar a la altura del puesto de trabajo, por ejemplo, si mi escritorio mide 80 cm, a esa altura debo coger el celular y pararme en cada punto y realizar la lectura.

Paso 11: Se diseña una tabla en donde se ponga el número del punto, el resultado de cada punto, el valor de luminancia medio, y si cumple o no con respecto a la medición.

Paso 12: Se saca el promedio de la medición y se compara con la luminancia media para el ambiente de trabajo. El resultado debe estar por encima de la luminancia media para cumplir.

Paso 13: Se halla la luminancia mínima y se compara contra cada uno de los puntos medidos en el puesto de trabajo. Todos los puntos deben cumplir con el resultado mínimo.

$$E_{min} = \frac{E}{2}$$

Paso 14: En caso de que algún punto no cumpla, se debe realizar una propuesta mencionando que alternativas se deben hacer para mejorar la luminancia.

Paso 15: **Repetir nuevamente** el monitoreo y cálculos en las otras tres jornadas (medio día, media tarde y noche) con el propósito de verificar el nivel de riesgo en toda la jornada laboral de ese puesto de trabajo.

Evidencias de trabajo independiente:

Las evidencias de trabajo independiente para entregar son:

- Descripción del puesto de trabajo con registro fotográfico.
- Procedimiento y aplicación de fórmulas para cada puesto de trabajo.
- Tabla del puesto de trabajo con sus resultados.
- Análisis de cada puesto de trabajo en los diferentes horarios del día.
- Propuesta de mejoramiento.
- Plano en power point de cada puesto de trabajo con sus detalles
- Conclusiones.
- Bibliografía.

Evidencias de trabajo grupal:

En esta actividad no se requieren evidencias de trabajo grupal:

4. Lineamientos generales para la elaboración de las evidencias

Para evidencias elaboradas **de forma independiente**, tenga en cuenta las siguientes orientaciones:

Inscribirse en la oferta integrada de laboratorios OIL, verificando el día y la hora del desarrollo de la práctica, en lugar más cercano de acuerdo a su ubicación.

Asistir con todos los elementos solicitados puntualmente en el lugar señalado para el desarrollo de la práctica.

Antes de entregar el producto solicitado deben revisar que cumpla con todos los requerimientos que se señalaron en esta guía de actividades.

Antes de entregar el producto solicitado debe revisar que cumpla con todos los requerimientos que se señalaron en esta guía de actividades de componente práctico

Tenga en cuenta que todos los productos escritos independientes o grupales deben cumplir con las normas de ortografía y con las condiciones de presentación que se hayan definido.

En cuanto al uso de referencias considere que el producto de esta actividad debe cumplir con las normas APA

En cualquier caso, cumpla con las normas de referenciación y evite el plagio académico, para ello puede apoyarse revisando sus productos escritos mediante la herramienta Turnitin que encuentra en el campus virtual.

Entregar el documento final por el medio establecido por el tutor de práctica.

5. Situaciones de orden académico

Considere que en el acuerdo 029 del 13 de diciembre de 2013, artículo 99, se considera como faltas que atentan contra el orden académico, entre otras, las siguientes: literal e) "El plagiar, es decir, presentar como de su propia autoría la totalidad o parte de una obra, trabajo, documento o invención realizado por otra persona. Implica también el uso de citas o referencias faltas, o proponer citas donde no haya coincidencia entre ella y la referencia" y literal f) "El reproducir, o copiar con fines de lucro, materiales educativos o resultados de productos de investigación, que cuentan con derechos intelectuales reservados para la Universidad."

Las sanciones académicas a las que se enfrentará el estudiante son las siguientes:

- a) En los casos de fraude académico demostrado en el trabajo académico o evaluación respectiva, la calificación que se impondrá será de cero puntos sin perjuicio de la sanción disciplinaria correspondiente.
- b) En los casos relacionados con plagio demostrado en el trabajo académico cualquiera sea su naturaleza, la calificación que se impondrá será de cero puntos, sin perjuicio de la sanción disciplinaria correspondiente.