

Modelado de aulas, bibliotecas y pasillos

Tecnología e Informática | Informática

Descripción del Curso

Este curso de Informática está diseñado para estudiantes de entre 15 y 16 años y aborda la seguridad y la señalización en contextos escolares a través de la Unidad 3: Propuesta de señalización y medidas de seguridad para modelos escolares. En esta unidad se propone diseñar, justificar y ubicar de forma estratégica elementos de señalización, salidas de emergencia e indicaciones para garantizar una respuesta rápida y segura ante posibles situaciones de riesgo, tomando como base conceptos de seguridad escolar. El curso enfatiza la relación entre norma, diseño accesible y uso práctico en entornos educativos, promoviendo un aprendizaje aplicado que conecte la teoría con situaciones reales en la vida escolar. El objetivo general es que los estudiantes analicen normativas básicas de señalización y evacuación, diseñen un conjunto coherente de señales e indicaciones optimizadas para visibilidad y rapidez de respuesta, y justifiquen la ubicación de cada elemento en función de la seguridad y la accesibilidad. A lo largo de la unidad se trabajará con conceptos de ergonomía, percepción visual, iluminación, rutas de evacuación y accesibilidad para personas con diferentes capacidades. Se fomentará el uso de herramientas de dibujo y diagramación para representar propuestas y simular su implementación. Además, el curso promueve el pensamiento crítico, la comunicación técnica y el trabajo colaborativo, alentando a los estudiantes a presentar propuestas fundamentadas, debatir alternativas y tomar decisiones responsables en materia de seguridad. Al finalizar la unidad, los estudiantes presentarán una propuesta documentada de señalización para modelos escolares, respaldada por normativas básicas, criterios de seguridad y principios de accesibilidad. Esta experiencia busca desarrollar una cultura de seguridad, responsabilidad cívica y capacidad de aplicar conocimientos informáticos en situaciones reales de su entorno educativo.

Competencias

- Analizar normativas básicas de señalización y evacuación y adaptarlas a contextos reales de los modelos escolares.
- Diseñar un conjunto de señales, indicaciones y salidas de emergencia optimizadas para visibilidad y rapidez de respuesta.
- Justificar la ubicación de cada elemento basado en seguridad escolar y accesibilidad.
- Aplicar conceptos de seguridad y ergonomía en proyectos de aprendizaje, fomentando pensamiento crítico y toma de decisiones responsables.
- Trabajar de forma colaborativa, comunicar ideas técnicas de manera clara y presentar propuestas de forma persuasiva.
- Utilizar herramientas digitales para dibujar, simular y documentar propuestas de señalización.

Requerimientos

- Acceso a un ordenador con programas de diseño o diagramación (por ejemplo, PowerPoint, Draw.io u otro software similar).
- Conocimientos básicos de Informática y lectura de normas básicas de seguridad.
- Material de apoyo para toma de notas y bocetos (cuaderno, lápiz, reglas, etc.).
- Capacidad para trabajar en equipo y participar en discusiones y presentaciones.
- Habilidad para comunicar ideas de forma clara y precisa, tanto oral como escrita.

Unidades del Curso

Unidad 1: Unidad 1: Análisis de rutas de circulación en aulas, bibliotecas y pasillos

Objetivos de Aprendizaje

- Analizar un recorrido de actividades para detectar puntos críticos en seguridad y accesibilidad.
- Proponer mejoras que incrementen seguridad y accesibilidad y justificar con criterios explícitos.
- Aplicar criterios de señalización y movilidad para guiar la ruta de forma segura.

Contenidos Temáticos

1. Tema 1: Conceptos de ruta de circulación y seguridad

Conceptos básicos de rutas de circulación, seguridad y criterios de accesibilidad en entornos escolares.

2. Tema 2: Identificación de cuellos de botella y métodos de análisis

Observación, registro de tiempos y flujos para identificar puntos críticos en aulas, bibliotecas y pasillos.

3. Tema 3: Propuestas de mejoras y accesibilidad

Soluciones de diseño y señalización para optimizar rutas y facilitar el movimiento de personas con distintas capacidades.

Actividades

• Actividad 1: Mapeo y observación de ruta

Resumen: En equipos, trazarán la ruta típica entre actividades en un modelo de aula, biblioteca y pasillos; identificarán cuellos de botella y registrarán tiempos de tránsito.

Puntos clave: observación sistemática, registro de tiempos, discusión de hallazgos.

Aprendizajes: comprensión de flujos, identificación de riesgos y base para mejoras.

• Actividad 2: Análisis de accesibilidad

Resumen: Evaluar si la ruta permite movilidad de personas con discapacidad, aplicando criterios de accesibilidad y proponiendo mejoras simples.

Puntos clave: anchos de paso, rampas, señalización táctil y despeje de obstáculos.

Aprendizajes: diseño inclusivo y aplicación de normas básicas de accesibilidad.

- **Actividad 3: Propuesta de mejora y simulación**

Resumen: Diseñar una propuesta de mejora para la ruta analizada; simular con una maqueta o herramienta básica y justificar con criterios de seguridad.

Puntos clave: justificación de decisiones, viabilidad, comunicación de resultados.

Aprendizajes: capacidad de proponer soluciones y defenderlas con evidencia.

Evaluación

Se evaluará mediante un informe de análisis de ruta (30%), una propuesta de mejora con justificación basada en criterios de seguridad y accesibilidad (40%), y una breve presentación oral (30%). La rúbrica valora claridad, fundamentación de criterios, y viabilidad de las mejoras.

Unidad 2: Evaluación de configuraciones de distribución en aulas, bibliotecas y pasillos

Objetivos de Aprendizaje

- Analizar dos configuraciones distintas en aula, biblioteca y pasillo, identificando ventajas y desventajas en visibilidad y accesibilidad.
- Aplicar criterios explícitos de evaluación (visibilidad, acústica, accesibilidad) para comparar las configuraciones.
- Desarrollar una matriz de decisión para respaldar la selección de la configuración recomendada.

Contenidos Temáticos

1. Tema 1: Configuraciones de distribución en el aula

Comparar distribución en banco lineal versus en U, con foco en visibilidad y circulación.

2. Tema 2: Configuraciones de distribución en la biblioteca

Comparar disposición de mesas, estanterías y zonas de lectura para visibilidad y acústica.

3. Tema 3: Configuraciones de distribución en pasillos

Evaluar corredores, puntos de encuentro y rutas de evacuación para facilitar circulación segura.

4. Tema 4: Criterios explícitos de evaluación

Definir métricas y criterios para visibilidad, acústica y accesibilidad y su aplicación en cada espacio.

Actividades

- **Actividad 1: Comparación práctica**

Resumen: En equipos, analizan dos configuraciones en cada espacio y registran criterios de evaluación usando una rúbrica. Puntos clave: criterios de visibilidad, acústica y accesibilidad; notas y recomendaciones.

Aprendizajes: capacidad de evaluación comparativa y toma de decisiones informadas.

- **Actividad 2: Matriz de decisión**

Resumen: Crean una matriz de decisión para seleccionar la configuración recomendada basada en puntuaciones; presentan resultados y justifican la elección.

Aprendizajes: uso de herramientas de decisión y argumentación basada en criterios explícitos.

- **Actividad 3: Propuesta de mejora**

Resumen: Proponen ajustes en las configuraciones para optimizar visibilidad y accesibilidad, con base en criterios explícitos y razonamiento.

Aprendizajes: capacidad de proponer cambios prácticos y sustentados.

Evaluación

La evaluación combina: informe de análisis de configuraciones (40%), matriz de decisión y justificación (30%), y presentación de resultados (30%). Se utiliza una rúbrica para medir claridad, rigor analítico y adecuación a criterios explícitos de visibilidad, acústica y accesibilidad.

Unidad 3: Unidad 3: Propuesta de señalización y medidas de seguridad para modelos escolares

Objetivos de Aprendizaje

- Analizar normativas básicas de señalización y evacuación escolar para adaptar a los modelos.
- Diseñar un conjunto de señales, indicaciones y salidas de emergencia optimizadas para visibilidad y rapidez de respuesta.
- Justificar la ubicación de cada elemento basado en seguridad escolar y accesibilidad.

Contenidos Temáticos

1. Tema 1: Señalización y salidas de emergencia

Principios de señalización, colores, símbolos y rutas de evacuación.

2. Tema 2: Medidas de seguridad y accesibilidad

Medidas para prevenir caídas, accesibilidad universal y control de accesos.

3. Tema 3: Justificación y ubicación de elementos de seguridad

Cómo justificar y ubicar elementos como señalización, puertas de emergencia e iluminación de seguridad.

Actividades

- **Actividad 1: Diseño de señalización**

Resumen: Diseñar un conjunto de señales para un modelo y explicar su lógica; incluir criterios de visibilidad y comprensión.

Puntos clave: claridad, consistencia de símbolos y colores, interpretación rápida.

Aprendizajes: comunicación visual efectiva y seguridad.

- **Actividad 2: Plan de evacuación del modelo**

Resumen: Elaborar un plan de evacuación básico para el modelo, con rutas, puntos de encuentro y responsables; justificar rutas por accesibilidad.

Puntos clave: rutas directas, puntos de reunión, roles asignados.

Aprendizajes: capacidad de diseñar respuestas ante emergencias y coordinar acción.

- **Actividad 3: Evaluación de riesgos y mejoras**

Resumen: Identificar posibles riesgos y proponer mejoras en seguridad y accesibilidad, con argumentos basados en seguridad escolar.

Puntos clave: identificación de riesgos, propuesta de mitigación, priorización.

Aprendizajes: análisis de riesgos y toma de decisiones seguras.

Evaluación

La evaluación considera: diseño de señalización (40%), plan de evacuación (30%), y análisis de riesgos y mejoras (30%). Se evalúa la claridad, seguridad, accesibilidad y consistencia con las normas de seguridad escolar.