

Objetivos del examen de diseño 3D de Autodesk Tinkercad

Tinkercad



Público objetivo

El examen de Diseño 3D de Autodesk Tinkercad está diseñado para personas con conocimientos básicos de diseño 3D. Cuentan con aproximadamente 20 horas de instrucción directa y entre 20 y 30 horas adicionales de experiencia práctica con la aplicación. Han mostrado interés en el modelado 3D, la fabricación 3D y la transición a herramientas más avanzadas como Autodesk Fusion o Revit.

Descripción del candidato

El candidato ideal podrá navegar por el espacio de trabajo y las herramientas 3D de Tinkercad. Podrá crear, modificar y combinar formas para construir modelos 3D funcionales, considerando la intención del diseño y las limitaciones del mundo real. El candidato comprenderá las transformaciones básicas, la agrupación y la duplicación, así como el uso de herramientas de medición para crear modelos funcionales. Podrá analizar críticamente el proceso de diseño, tomar decisiones estratégicas y colaborar compartiendo o remezclando proyectos.

Prerrequisitos

Se espera que todos los candidatos tengan una comprensión general de:

- Habilidades informáticas: copiar/pegar, deshacer, etc.
- Comprender la geometría básica (formas, aristas, caras, puntos, planos, etc.)
- Crea un nuevo diseño 3D y asígnele un nombre identificable
- Comprender Creative Commons/derechos de autor dentro del espacio técnico

Objetivos del examen

Algunos de los temas y características del software que pueden cubrirse en el examen se enumeran debajo de cada objetivo.

Nota: En el contexto de esta serie de exámenes, todas las referencias a “crear, seleccionar, gestionar, etc.” indican “saber cómo crear, seleccionar, gestionar, etc.”.

1. Espacio de trabajo y navegación

1.1 Navegar por el entorno

1.1.a Cambia tu punto de vista

- i. Utilice las funciones Cubo de vista, Panorámica, Zoom, Órbita, Ajustar a la vista e Inicio

1.1.b Aplicar vistas

- i. Vistas ortográficas
- ii. Perspectivas

1.2 Manipular la apariencia del objeto

1.2.a Ocultar y mostrar objetos

1.2.b Establecer transparencia

- i. Identificar el beneficio de hacer un objeto transparente

1.2.c Establecer color

1.2.d Habilitar Multicolor

- i. EJ. ¿Cuál de los siguientes escenarios le permitiría aplicar multicolor?

1.3 Integrar herramientas de medición

- 1.3.a Elija las unidades adecuadas para su diseño i. Especifique las unidades del proyecto
 - ii. Establecer el tamaño del espacio de trabajo
- 1.3.b Especificar valores de precisión i. Establecer la cuadrícula de ajuste ii. Usar ajuste radial
- 1.3.c Use la regla
 - i. Identificar medidas relativas y absolutas.

2. Crear

2.1 Seleccionar y colocar las formas adecuadas

- 2.1.a Agregar formas primitivas
- 2.1.b Utilizar la biblioteca de formas
 - i. Busca una forma
 - ii. Comprender el contenido de cada biblioteca de formas.
 - iii. Comprender formas que se escalan con precisión para representar elementos del mundo real.
- 2.1.c Crear y reutilizar formas personalizadas
 - i. Añade tus propias creaciones
 - ii. Comprender el beneficio de reutilizar formas personalizadas.
- 2.1.d Identificar la ubicación para colocar una forma i. Plano de trabajo predeterminado ii. Plano de trabajo temporal
 - iii. Crucero
- 2.1.e Agregar y editar un garabato

2.2 Modificar las propiedades de una forma

- 2.2.a Comprender la diferencia entre un sólido y un agujero.
- 2.2.b Comprenda lo que puede o no puede hacer con una forma cuando está bloqueada

2.3 Agregar y editar un boceto

- 2.3.a Dibujar líneas
- 2.3.b Dibuje una curva de Bézier
 - i. Línea, suavizar o romper
- 2.3.c Agregar o eliminar puntos

3. Transformaciones

Modificar formas a lo largo o alrededor de un eje.

3.1 Aplicar una traducción

- 3.1.a Alinear una forma con respecto a otra forma
- 3.1.b Mover una forma en relación con un plano de trabajo (elevar, bajar, soltar)
- 3.1.c Arrastre una forma a lo largo de un plano de trabajo

3.2 Reorientar una forma

- 3.2.a Girar una forma alrededor de un eje
- 3.2.b Reflejar una forma alrededor de un eje

3.3 Cambiar el tamaño de una forma

3.3.a Escala uniforme vs. escala no uniforme

3.3.b Utilizar asas

i. Comprender las manijas blancas y negras

ii. Comprender el impacto del uso de controladores y los valores de los parámetros de forma.

3.3.c Modificar el tamaño de la forma mediante la entrada de texto

3.3.d Tomar decisiones de escala/dimensionalidad en el mundo real

i. Tolerancia

ii. Relatividad del tamaño

4. Operaciones compuestas

Utilizando las habilidades que tendría un usuario para trabajar en cualquier programa de computadora con las transformaciones disponibles en Tinkercad.

4.1 Formas de grupo

4.1.a Combinar y restar formas

4.1.b Desagrupar

i. Comprender cómo el orden de creación de grupos afecta el diseño (anidamiento).

4.2 Formas duplicadas

4.2.a Duplicar y repetir i. Patrones

ii. Radial

4.2.b Copiar, cortar y pegar formas i. Dentro de un mismo diseño ii. Entre diseños

5. Proceso de diseño

5.1 Demostrar una comprensión del proceso de diseño

5.1.a Comprender cómo tomar decisiones de diseño estratégico

i. Comprender los diferentes ciclos de diseño: iterativo, lineal, circular, cíclico y de prueba. y error, etc.

ii. Optimizar un diseño para su fabricación y funcionalidad. iii. Reducir el desperdicio y los materiales de soporte. iv.

Dependencias y restricciones. v. Tolerancia de impresión y agrupación secuencial.

5.2 Identificar situaciones para colaborar y compartir diseños

5.2.a Incorpora un diseño externo a tu proyecto

i. Comprender qué diseños se pueden importar a un diseño y por qué ii. Importar un archivo externo

5.2.b Usar notas para compartir la intención del

diseño 5.2.c Exportar un proyecto para la fabricación deseada

i. Especifique los tipos de archivos apropiados

5.2.d Enviar el diseño

i. Fusión

ii. Comunidades y servicios 3D

iii. Publicar en la galería

iv. Comprender las licencias Creative Commons

5.2.e Invita a una persona a diseñar contigo

5.2.f Remezcla de un proyecto existente