

FICHA TÉCNICA PARA EL CONCURSO DE DISEÑO DE LÁMPARAS DE MESA UNIVERSITARIAS

1. VOLUMEN MÁXIMO DE IMPRESIÓN

- **Dimensiones de Impresión Disponibles:**
 - Máximo de **330 x 240 x 300 mm** (ancho x profundidad x altura).
- **Restricción de Altura:** Evitar diseños que superen los 300 mm para asegurar que todas las piezas puedan ser impresas sin problema.
- **Modularidad:** Para diseños que excedan estas dimensiones, se recomienda hacer piezas ensamblables (ver el apartado de ensamblaje).

2. MATERIALES COMPATIBLES

- **Material Principal de Impresión:** PLA, PETG o Tough PLA.
 - **PLA y Tough PLA** son recomendables para diseños más detallados, dado que tienen una buena calidad superficial y son fáciles de imprimir.
 - **PETG** es preferible si se requiere mayor resistencia mecánica, aunque la calidad superficial puede variar.
- **Diámetro del Filamento:** 2.85 mm (específico para la Ultimaker S5).
- **Color de Impresión:** La impresión final será en un color neutro o asignado por la universidad (puede ser 1, 2 o 3 colores (los participantes pueden especificar color en su propuesta)).

3. ENSAMBLAJE Y MODULARIDAD

- **Diseño Modular:** En caso de que el diseño exceda el volumen máximo de impresión, debe estar dividido en módulos.
- **Método de Ensamblaje:** Usar conexiones tipo *snap-fit* o encajes a presión. **Evitar** métodos de ensamblaje que necesiten elementos externos (tornillos o adhesivos).
- **Espacios para Batería y Componentes LED:** Incluir compartimentos o espacios fácilmente accesibles para incorporar baterías (ej., 18650 Li-ion) y luces LED, así como un sistema de apertura simple.

4. OPTIMIZACIÓN PARA IMPRESIÓN

- **Inclinaciones y Ángulos:** Evitar ángulos mayores a 45 grados sin soportes. La **Ultimaker S5** puede imprimir con soportes solubles (si se usa material dual), pero es preferible diseñar para evitar soportes en la medida de lo posible.
- **Piezas Autoportantes:** Diseñar piezas que puedan imprimirse sin soportes adicionales, lo que facilita la impresión y ahorra tiempo y material.

5. REQUISITOS DE ENERGÍA E ILUMINACIÓN

- **Iluminación LED:** La lámpara debe incluir un espacio para instalar una tira LED o módulo LED.
- **Compartimiento de Batería:** Incluir espacio para baterías recargables (de tipo 18650 o pilas AA recargables), y considerar una pequeña apertura para recargar o reemplazar la batería.
- **Opción de Alimentación Solar (Opcional):** Si es posible, el diseño puede contemplar un espacio para un pequeño panel solar.

6. ESTABILIDAD

- **Estabilidad:** La base de la lámpara debe ser suficientemente ancha para evitar vuelcos (un diámetro de al menos 70 mm es recomendable para la base).