

Proyecto

Arquitectos del Espacio

Equipos creación de hábitat espaciales

Los estudiantes trabajaron en equipos para diseñar hábitats espaciales que pudiesen albergar astronautas en otro planeta.

Cada equipo abordó los siguientes objetivos:

1. **Definir el número de habitantes por hábitat** (por ejemplo, 6 astronautas).
2. **Diseñar espacios en el hábitat que cumplan funciones como generar oxígeno, alimentos, entrenamiento físico, descanso, trabajo logístico,** regulación de ritmos circadianos, bienestar emocional, productividad, entre otros.
3. **Asignar proporciones en el diseño** de acuerdo con el número de integrantes y las acciones a realizar empleando fracciones y números decimales (ej. “La cocina ocupará $\frac{1}{4}$ del área total”)
4. **Calcular áreas, volúmenes y longitudes (perímetros)** aproximados de cada zona. Para determinar uso de materiales de construcción, proponer innovación en el diseño y tipo de material. Proponer diseños que permitan optimizar el uso de material.
5. **Emplear polígonos y poliedros identificando las figuras 2D y 3D más eficientes en la construcción del hábitat para un uso adecuado del espacio, luminosidad y eficiencia energética.**
6. **Presupuestar recursos** aproximados, usando operaciones básicas (ej. “Si cada panel solar cuesta \$120.000, ¿cuánto cuesta instalar 8?”)

Recursos y Materiales

- Papel cuadriculado, cartulina, etc.
- Pueden emplear software de diseño.
- Material para modelar.
- Calculadoras para presupuestos.

Argumentación:

- Agregar información al diseño como medidas, explicación breve de los espacios o funciones, beneficios a la calidad de vida, riesgos e instrucciones. Probabilidades y estadísticas de empleo. Gráficos de comportamiento de la resistencia de los materiales, etc.
- Explicar cómo logra el hábitat ser un diseño adecuado para la vida humana en el espacio en números, para ello, emplear gráficos, estadísticas, probabilidades, ecuaciones y más.