



Apellidos y nombre:

Fecha:

Ciudad Sostenible

Tarea 1: Las medidas del edificio

En esta tarea vamos a aplicar la estimación y el cálculo de medidas a la construcción de cada edificio. Para ello, vamos a realizarla en tres pasos: estimación y búsqueda de modelos adecuados, cálculo de medidas con los instrumentos adecuados y comprobación de resultados y cálculo del error cometido.

ESTIMACIÓN Y BÚSQUEDA DE MODELOS

Para comenzar, cada uno va a elegir un objeto o dependencia de cada sección. Todos ellos están relacionados con vuestro modelo de edificio. Luego, deberéis rellenar la tabla completando los campos:

- > **IMAGEN:** Recortad la que se os entrega o pegad alguna que encontréis en Internet.
- > **MEDIDAS ESTIMADAS:** En este apartado deberéis introducir el valor de la estimación que realicéis para cada una de sus dimensiones o longitudes que se os señalan en el dibujo con las letras minúsculas: a, b, c, ... Recordad que debéis utilizar las unidades adecuadas.
- > **ÁREA Y VOLUMEN:** En este apartado deberéis intentar calcular el área o el volumen de cada objeto con las medidas que habéis estimado. Podéis tratar de encontrar parecido con algunas de las figuras planas o cuerpos geométricos que conocéis y utilizar las fórmulas o cualquier otro método, pero debe estar bien explicado. Si realizáis algunas operaciones, recordad que deben aparecer y debéis dar el resultado en las unidades adecuadas.
- > **MODELO PARA MEDICIÓN:** Como no podremos medir todos los objetos reales que se incluyen, es importante que señaléis también cuál va a ser el modelo que vais a utilizar para tomar medidas en el instituto. Debe ser un objeto o dependencia que sea LO MÁS PARECIDO POSIBLE al original.
- > **REFERENTES DE ESTIMACIÓN:** Marcad con una cruz los referentes que vais a utilizar para estimar las dimensiones reales del objeto o dependencia con la mayor precisión posible. Si utilizaríais más de uno, marcadlos todos y explicad por qué y cómo haríais esa aproximación realizando los cálculos apropiados.

OBTENIENDO LAS MEDIDAS REALES

En esta segunda parte vamos a realizar las mediciones de los objetos, dependencias o modelos elegidos. En esta actividad tendréis que rellenar los siguientes campos:

- > **MEDIDAS:** Introducid el valor de la medición para cada una de las dimensiones que habíais estimado.
- > **ÁREA Y VOLUMEN:** En este apartado deberéis calcular el área o el volumen de cada objeto con las medidas que habéis tomado. Si realizáis algunas operaciones, recordad que deben aparecer todas y que debéis dar el resultado en las unidades adecuadas.
- > **INSTRUMENTOS DE MEDIDA:** Marcad con una cruz los instrumentos que vais a utilizar para medir las dimensiones reales del objeto o dependencia con la mayor precisión posible. Si utilizaríais más de uno, marcadlos todos y explicad por qué y cómo haríais esa medición.

MIDIENDO EL ERROR COMETIDO

Siempre que se realiza una estimación o una medición, se comete un error. Para calcular la magnitud de este error, en física se definen dos errores:

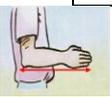
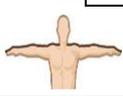
Error absoluto: Es la diferencia, en valor absoluto, entre la medida estimada y la medida real.

A veces no basta con el simple conocimiento del valor de este error. No es lo mismo cometer un error de 1 cm cuando estamos midiendo una distancia de 10 km, que cuando medimos una longitud de 2 cm. Para evaluar la mayor o menor importancia del error cometido conviene introducir el error relativo.

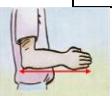
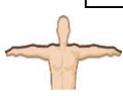
Error relativo: Es el cociente entre el error absoluto y la medida real de la magnitud. Es un número decimal que si lo multiplicamos por 100 se convierte en un tanto por ciento de error.

A continuación, calcular el error cometido entre las estimaciones que hicisteis y las medidas reales que luego habéis realizado. Calcularemos el error absoluto y el error relativo de cada una. A continuación, señala en cuál de ellos se produjo un mayor y un menor error absoluto y relativo.

Objeto/Dependencia	Figuras/Áreas posibles	Cuerpo/Volumen

Estimación	Referentes de estimación			Medida	Instrumentos de medida		
a	Palmo	Pie	Paso	a	Cinta	Regla	Flexo
b				b			
c				c			
d				Cuerpo			
e				e			
f				f			
Error absoluto				Error relativo			

Objeto/Dependencia	Figuras/Áreas posibles	Cuerpo/Volumen

Estimación	Referentes de estimación			Medida	Instrumentos de medida		
a	Palmo	Pie	Paso	a	Cinta	Regla	Flexo
b				b			
c				c			
d				Cuerpo			
e				e			
f				f			
Error absoluto				Error relativo			

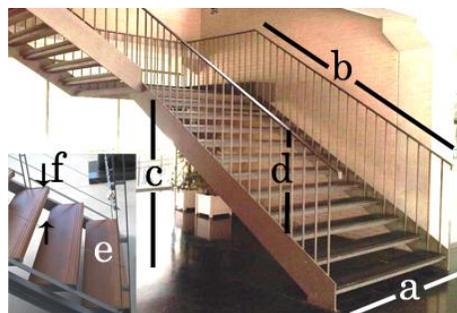
COLEGIO O INSTITUTO



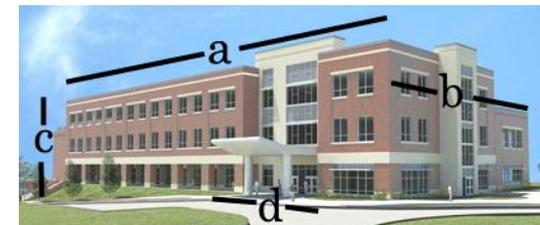
BAÑOS



CLASES



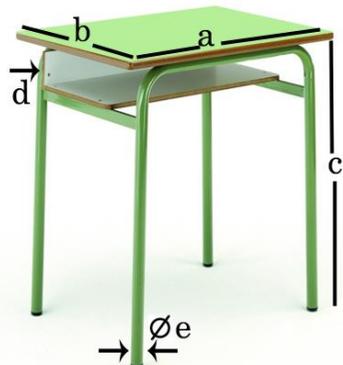
ESCALERA



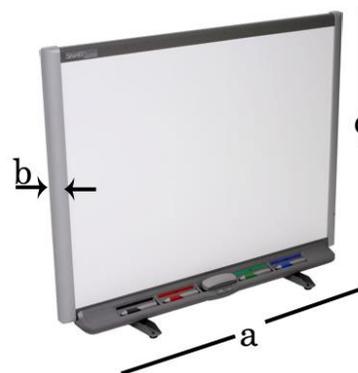
FACHADA EXTERIOR



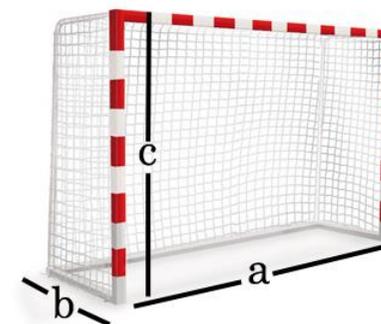
CONTENEDOR



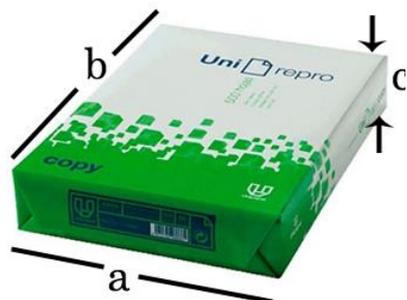
PUPITRE



PIZARRA DIGITAL



PORTERÍA FÚTBOL-SALA



PAQUETE FOLIOS



MOCHILA



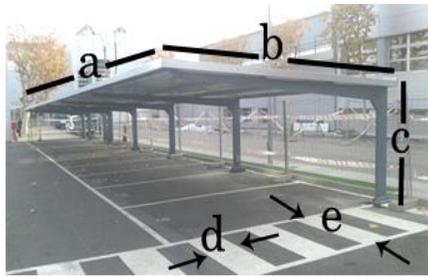
BOTES TIPP-EX



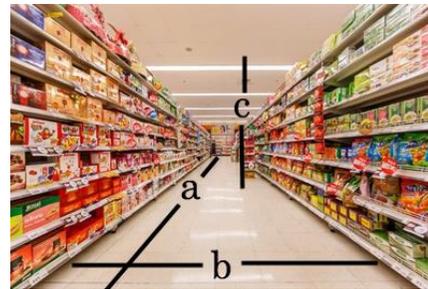
ESTUCHE



CENTRO COMERCIAL



PARKING



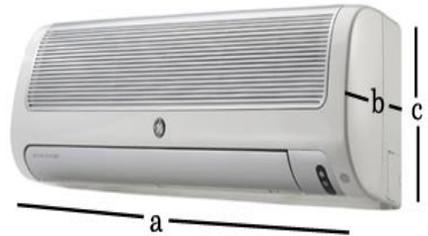
PASILLO SUPERMERCADO



BOUIQUE



SALA DE CINE



AIRE ACONDICIONADO



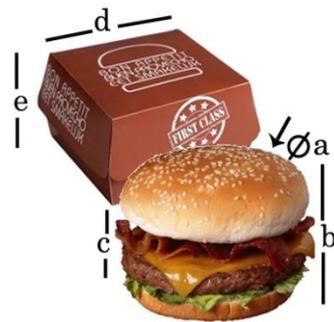
CAJA REGISTRADORA



CARRITO DE LA COMPRA



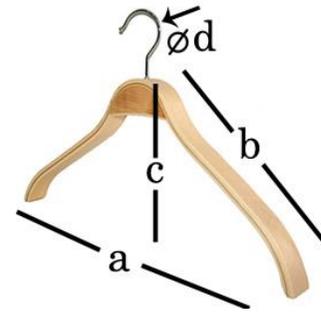
MANIQUÍ



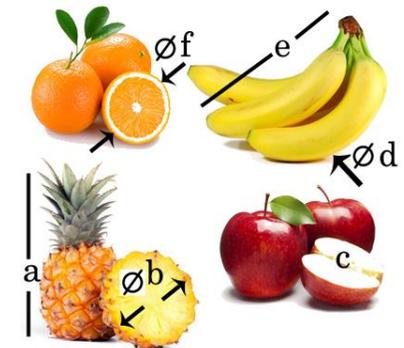
HAMBURGUESA



PACK DE YOGURTS



PERCHA



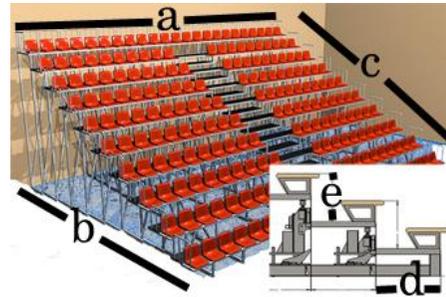
FRUTAS VARIADAS



CENTRO DEPORTIVO



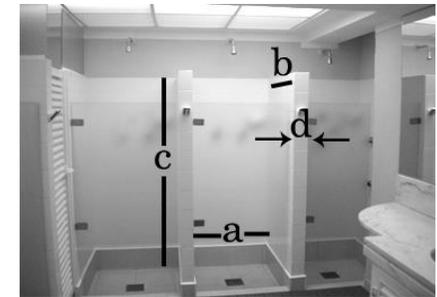
GIMNASIO



GRADAS



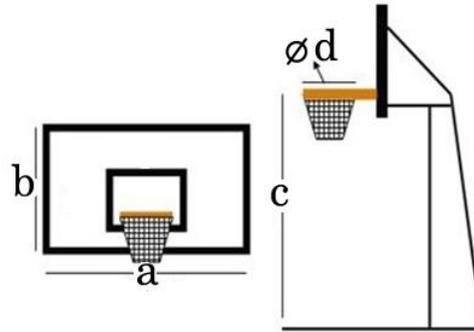
PISCINA



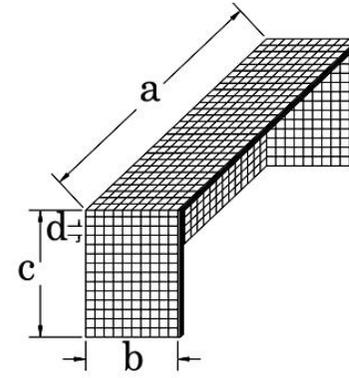
DUCHAS VESTUARIO



CINTA



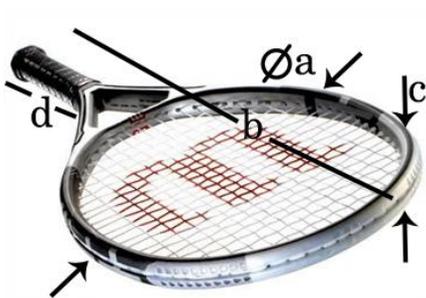
CANASTA DE BALONCESTO



PORTERÍA DE FÚTBOL



BICICLETA DE SPINNING



RAQUETA DE TENIS



PELOTAS



CALZADO DEPORTIVO



MANCUERNAS 10 KG



HOSPITAL - CENTRO MÉDICO



SALA DE ESPERA



CONSULTA



HABITACIÓN DE PLANTA



AMBULANCIA



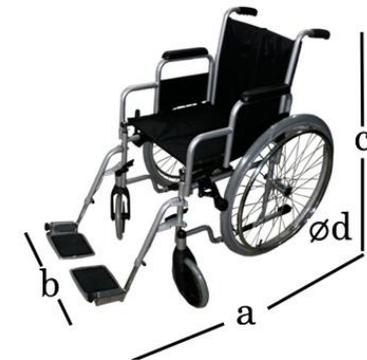
ASCENSOR



CAMILLA



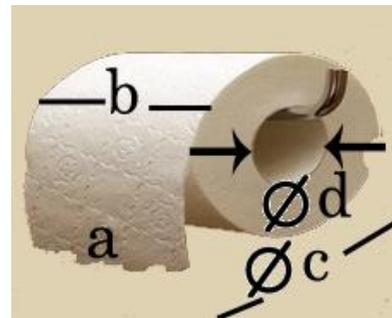
MOSTRADOR DE URGENCIAS



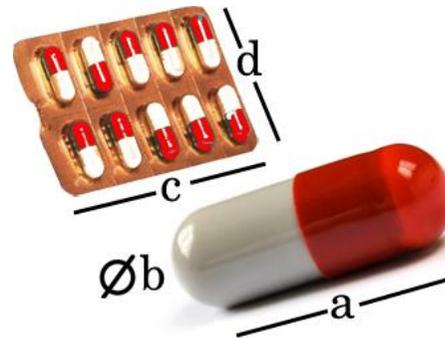
SILLA DE RUEDAS



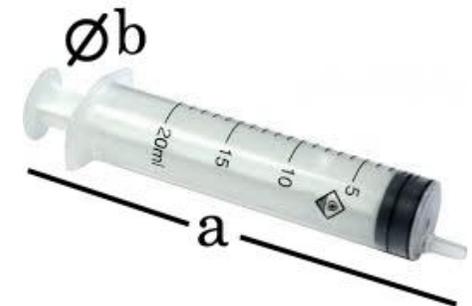
JARABE



PAPEL HIGIÉNICO



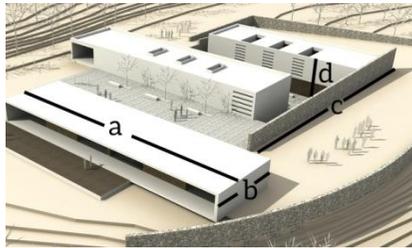
PASTILLAS CÁPSULAS



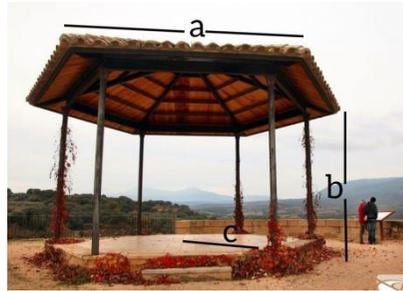
JERINGUILLA



MUSEO - CENTRO INTERPRETACIÓN



EDIFICIO



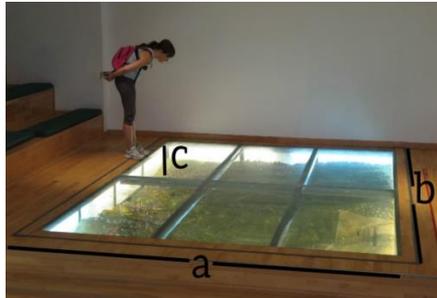
MIRADOR



SALA AUDIOVISUAL



SALA TEMÁTICA



VIDRIERA SUELO



EXPOSITOR



EXPOSITOR CIRCULAR



PANEL INFORMATIVO



ESCALERAS



ORDENADOR PORTÁTIL



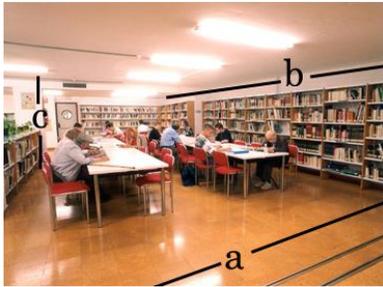
FOLLETO INFORMATIVO



MALETÍN EXPOSITOR



CENTRO SOCIAL Y CULTURAL



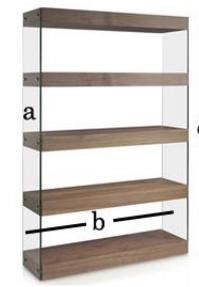
BIBLIOTECA



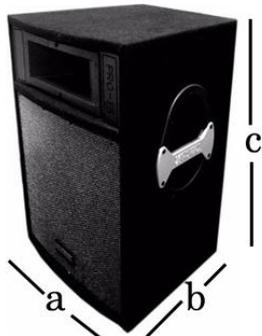
ESCENARIO



SALÓN DE ACTOS



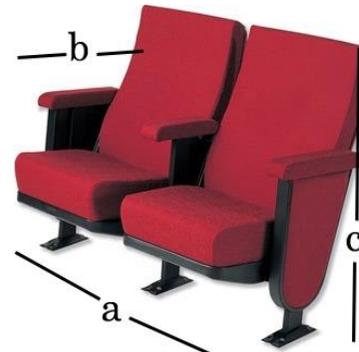
ESTANTERÍA



ALTAVOZ



BOMBO DE BATERÍA



BUTACAS DEL TEATRO



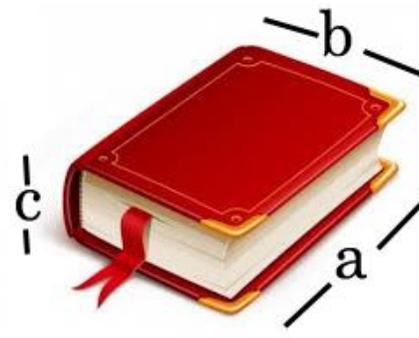
MACETERO DE EXTERIORES



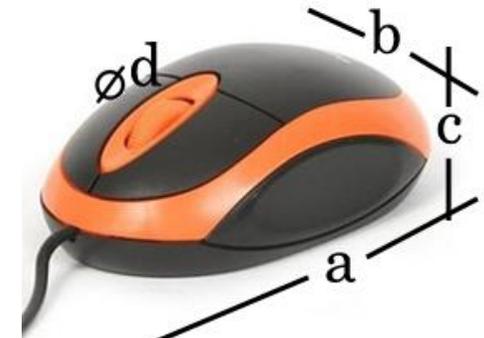
EXTINTOR



ORDENADOR PORTÁTIL



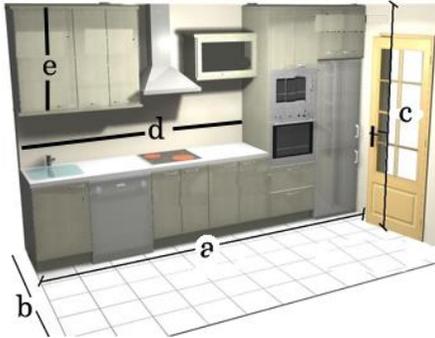
LIBRO



RATÓN ORDENADOR



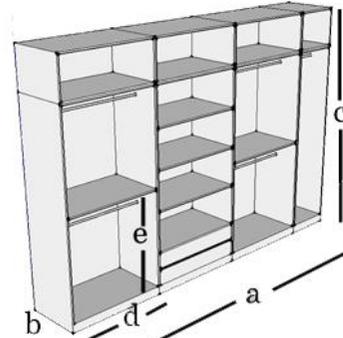
VIVIENDA



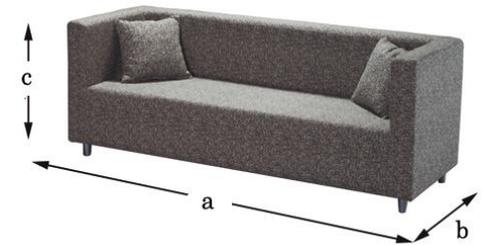
COCINA



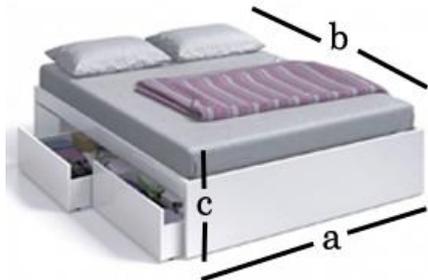
GARAJE



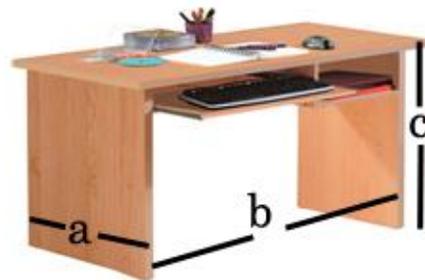
ARMARIO



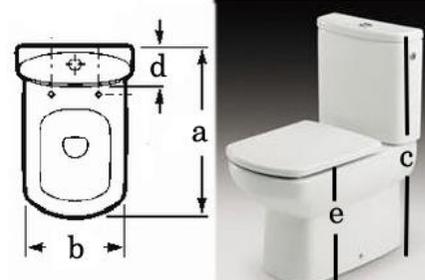
SOFÁ 3 PLAZAS



CAMA MATRIMONIO



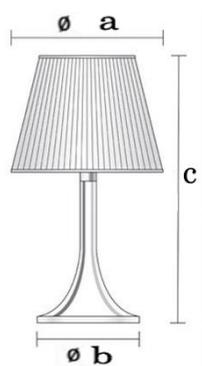
MESA DE ESTUDIO



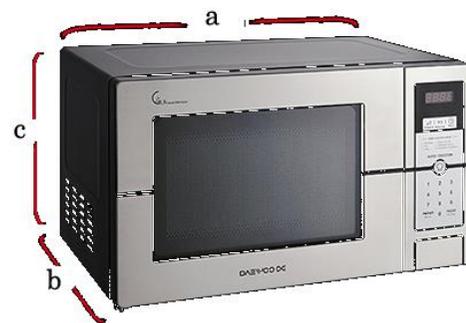
INODORO



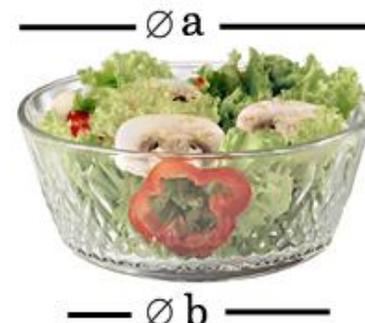
TELEVISOR



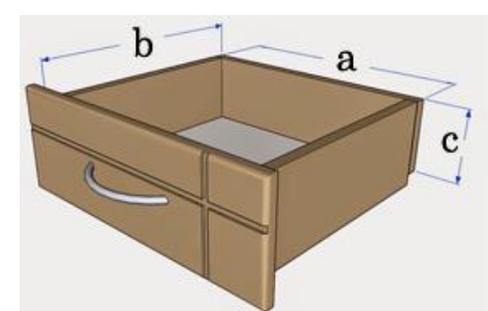
LÁMPARA MESITA



MICROONDAS



ENSALADERA



CAJÓN COCINA

