Talleres y Actividades

Nombre del programa: aplicación de la electrónica y robótica en proyectos de ciencia, tecnología e innovación

ACTIVIDAD 1

MATERIALES



Teniendo en cuenta el tema visto, realizar una tabla con materiales de su entorno donde se diferencie los materiales conductores de los materiales aislantes.

(para el oro y la plata utilizar elementos representativos en el color correspondiente)

Organizar los materiales conductores y los materiales aislantes según la conductividad eléctrica, para este punto guiarse con la tabla de conductividades eléctricas donde puedes encontrar tipo, material y la conductividad eléctrica a determinada temperatura

Instructor Jader Cerón

Tabla conductividades eléctricas

Tipo	Material	Conductividad eléctrica	Temperatura (°C)	Notas
Conductores	Grafeno	$98{,}7 \times 10^6$	20	El mejor conductor conocido[2]
	Plata	$63{,}0 \times 10^6$	20	La conductividad eléctrica más alta de cualquier metal
	Cobre	$59{,}6 \times 10^6$	20	El conductor más usado para la gestión y transporte de la energía eléctrica
	Cobre recocido	$58{,}0 \times 10^6$	20	Se refiere a 100 % IACS
	Oro	$45{,}5 \times 10^6$	20-25	
	Aluminio	$37{,}8 \times 10^6$	20	
	Wolframio	$18{,}2 \times 10^6$		
	Hierro	$15{,}3 \times 10^6$		
Semiconductores	Carbono	$2{,}80 \times 10^4$		
	Germanio	$2{,}20 \times 10^{-2}$		
	Silicio	$1{,}60 \times 10^{-5}$		
Aislantes	Vidrio	10^{-10} a 10^{-14}		
	Lucita	$< 10^{-13}$		
	Mica	10^{-11} a 10^{-15}		
	Teflón	$< 10^{-13}$		
	Cuarzo	$1{,}33 \times 10^{-18}$		Solo si está fundido, en estado sólido es un semiconductor.
	Parafina	$3{,}37 \times 10^{-17}$		
Líquidos	Agua de mar	*(Entre 1,7 y 5,9 en función de salinidad y temperatura)*	23	
	Agua potable	0,0005 a 0,05		Este rango de valores es típico del agua potable de alta calidad.
	Agua desionizada	$5{,}5 \times 10^{-6}$		$1{,}2 \times 10^{-4}$ en agua sin gas; ver J. Phys. Chem. B 2005, 109, 1231-1238

Instructor Jader Cerón



Instructor Jader Cerón