

Ayudantía 8 - Semiconductores: Diodos I

Pedro Morales Nadal

pedro.morales1@mail.udp.cl

📞 +56 9 30915977

Edicson Solar Salinas

edicson.solar@mail.udp.cl

📞 +56 9 92763279

Shi Hao Zhang

shi.zhang@mail.udp.cl

📞 +56 9 90787770

¿Qué veremos?

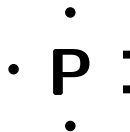
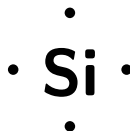
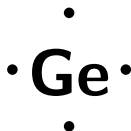
- Semiconductores
- Unión PN
- Diodos
- Ejercicios

- Aislantes \longrightarrow No metales
- Conductores \longrightarrow Metales
- Semiconductores \longrightarrow ???

Semiconductores

																		Metal			Metalloide			No metal					
H																		He											
Li	Be													B	C	N	O	F	Ne										
Na	Mg													Al	Si	P	S	Cl	Ar										
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr												
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe												
Cs	Ba	La-Lu	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn												
Fr	Ra	Ac-Lr																											

4 ELECTRONES DE VALENCIA

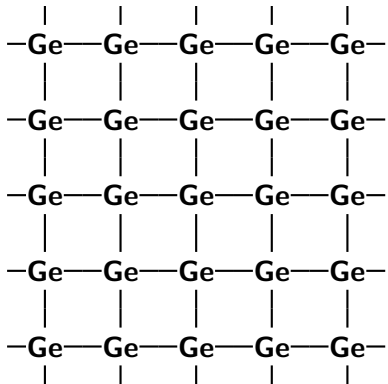


3 ELECTRONES DE VALENCIA

5 ELECTRONES DE VALENCIA

Cristales

Dopar

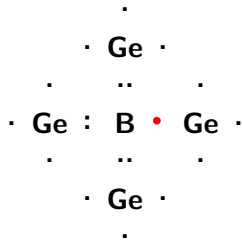


Dopaje: Introducir impurezas para alterar propiedades eléctricas.



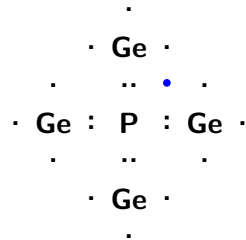
Materiales tipo P y N

Tipo P



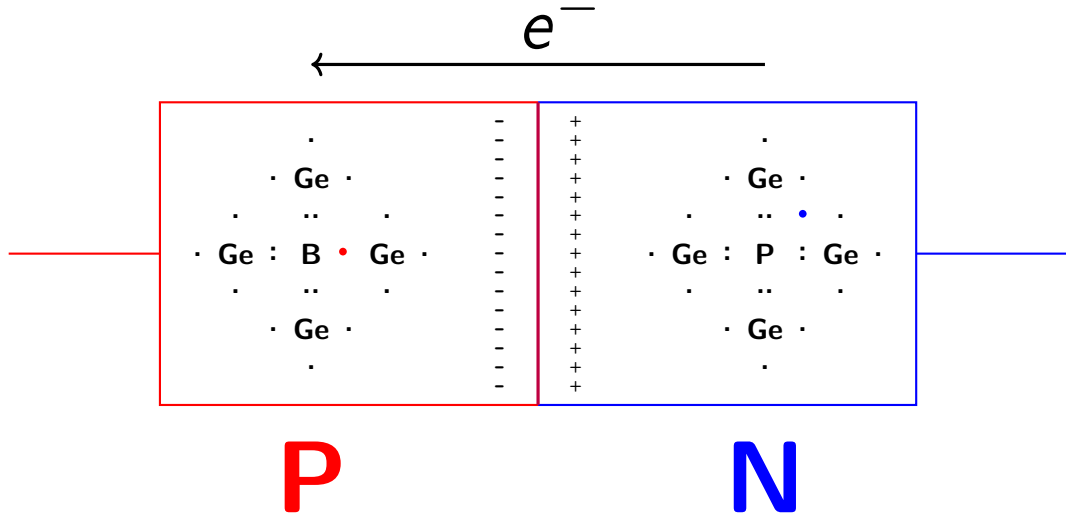
Portador de carga: "agujero"

Tipo N



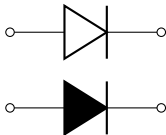
• Portador de carga: electrón

Unión PN

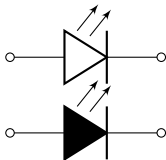


Diodo

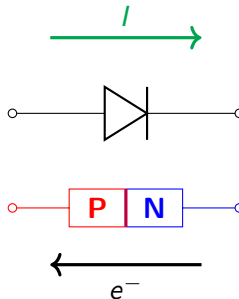
Ánodo



Cátodo

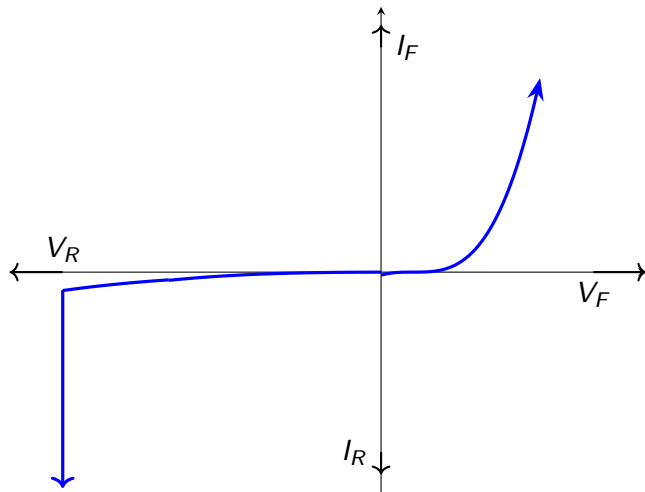


LED (Light Emitting Diode)

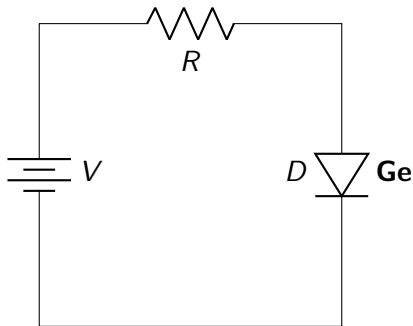


Material	Voltaje
Ge	0.3 V
Si	0.7 V
Ideal	0 V

Curva de diodo



Encontrar la potencia que consume el diodo (P_D) en función de V y R :



- Playlist de ayudantías
- Ayudantía 8 - Diodos I (Video)
- Ejercicios de Diodos (Video)

¿DUDAS?



CHAO GENTE

