



UNIVERSIDAD
DE
CÓRDOBA

Práctica 5: Transistor bipolar II

1º Ingeniería Informática: Sistemas y Circuitos Electrónicos.

Cristina Martínez Ruedas (cristina.martinez@uco.es)

¡VAMOS!

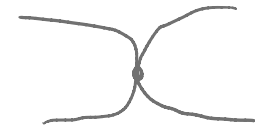
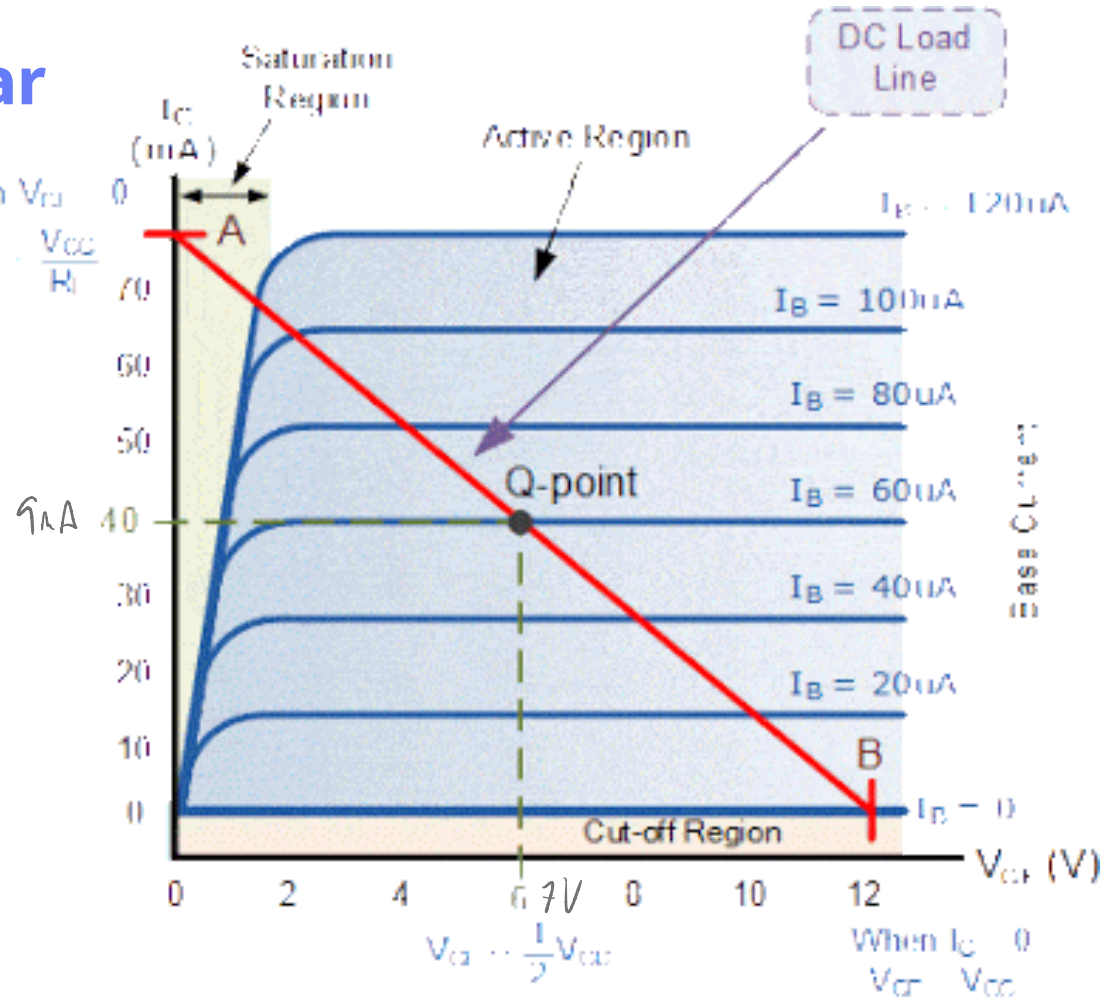
Práctica 5: El transistor bipolar

El transistor bipolar

$$I_{SMA} = \frac{V_{RC}}{R_C} = I_C$$

When $V_{CE} = 0$

$$I_C = \frac{V_{CC}}{R_C}$$



UNIVERSIDAD
DE
CÓRDOBA

Práctica 5: Polarización fija

Apartado 1

Polarización Fija	Valor teórico					
	V_{CE}	V_C	I_C	R_C	R_B	
	7V	7V	9.75mA	820.51 Ω	212.667k Ω	
	Valor teórico empleando resistencias normalizadas					
	7.2712V	7.2715V	9.425mA	820 Ω	220k Ω	

Montaje	Valor Teórico			Valor Práctico		
	V_{CE}	V_C	I_C	V_{CE}	V_C	I_C
Polarización Fija						
Pol. Fija con R. de Emisor						
R. de Colector						
Divisor de Tensión						

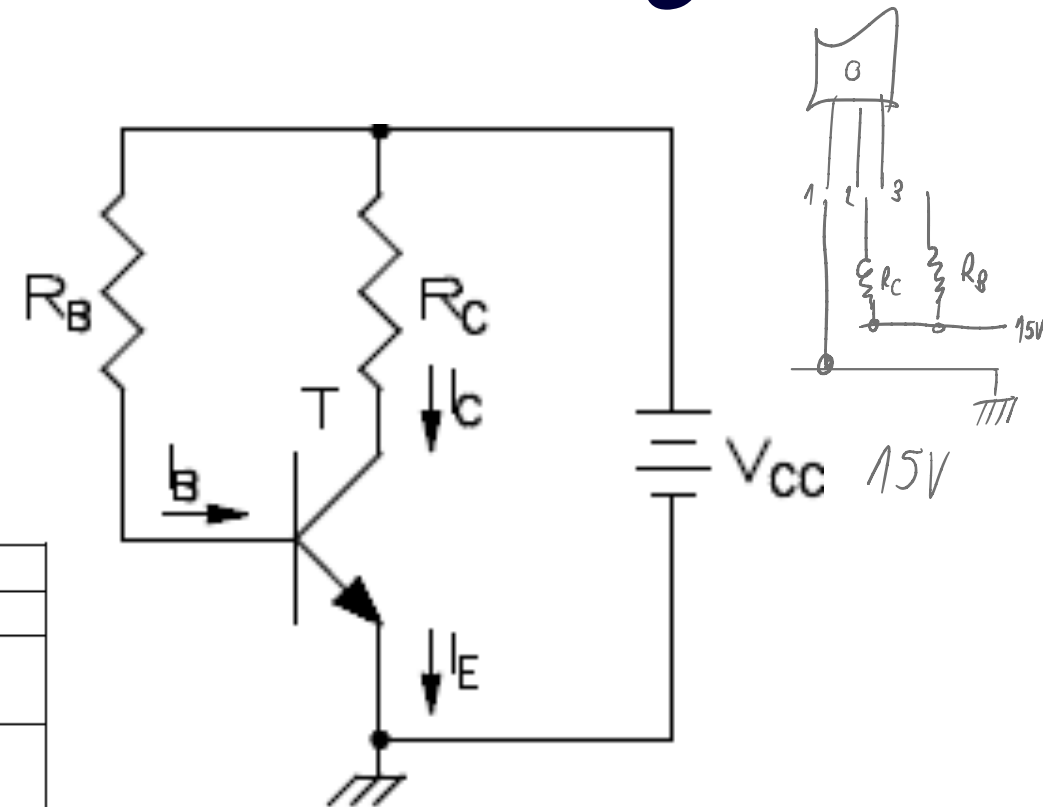


Fig.5.2 : Polarización fija.



Práctica 5: Polarización fija realimentación emisor

Apartado 3

Polarización Fija con Realimentación de Emisor	Valor teórico					
	V_{CE}	V_C	I_C	R_C	R_B	R_E
	4.986V	7V	9.75mA	820.51 Ω	182.75k Ω	205.12 Ω
	Valor teórico empleando resistencias normalizadas					
	4.819V	6.9845V	9.775mA	820 Ω	180k Ω	220 Ω

Montaje	Valor Teórico			Valor Práctico		
	V_{CE}	V_C	I_C	V_{CE}	V_C	I_C
Polarización Fija						
Pol. Fija con R. de Emisor						
R. de Colector						
Divisor de Tensión						

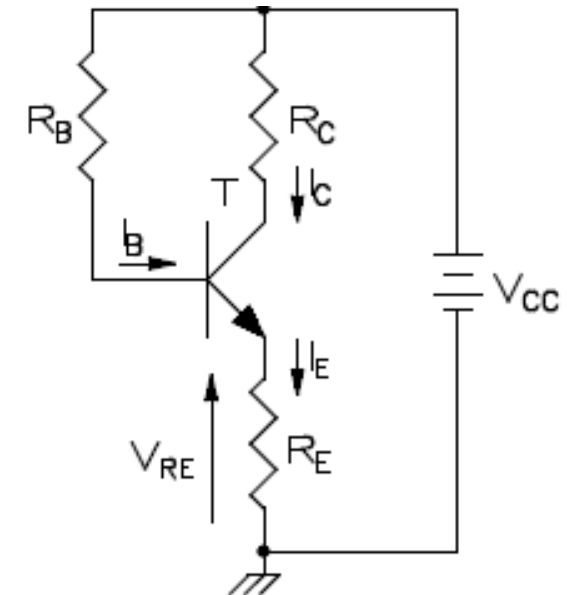


Fig.5.3 : Polarización fija con realimentación de emisor.

Práctica 5: Polarización realimentación colector

Apartado 5

P. con realimentación de colector	Valor teórico					
	V_{CE}	V_C	I_C	R_C	R_B	
	7V	7V	9.75mA	814.89 Ω	93.692k Ω	
	Valor teórico empleando resistencias normalizadas					
	6.949V	6.949V	9.43mA	820 Ω	100k Ω	

Montaje	Valor Teórico			Valor Práctico		
	V_{CE}	V_C	I_C	V_{CE}	V_C	I_C
Polarización Fija						
Pol. Fija con R. de Emisor						
R. de Colector						
Divisor de Tensión						

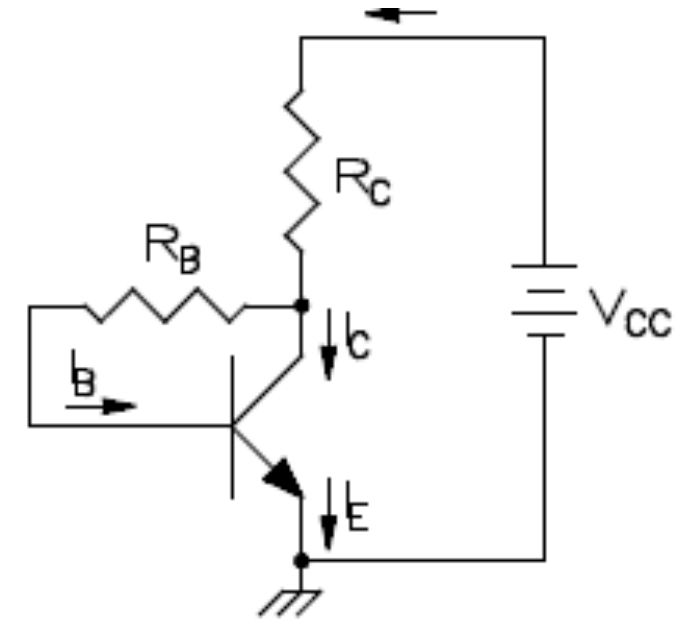


Fig.5.4 : Polarización con realimentación de colector.

Práctica 5: Polarización divisor de tensión

Apartado 7

<u>Autopolarizado</u>	Valor teórico						
	V_{CE}	V_C	I_C	R_C	R_E	R_1	R_2
	4.98V	7V	9.75mA	820.15 Ω	205.03 Ω	18.28k Ω	4.44k Ω
	Valor teórico empleando resistencias normalizadas						
	4.615V	6.823V	9.97mA	820 Ω	220 Ω	18k Ω	4k7

Montaje	Valor Teórico			Valor Práctico		
	V_{CE}	V_C	I_C	V_{CE}	V_C	I_C
Polarización Fija						
Pol. Fija con R. de Emisor						
R. de Colector						
Divisor de Tensión						

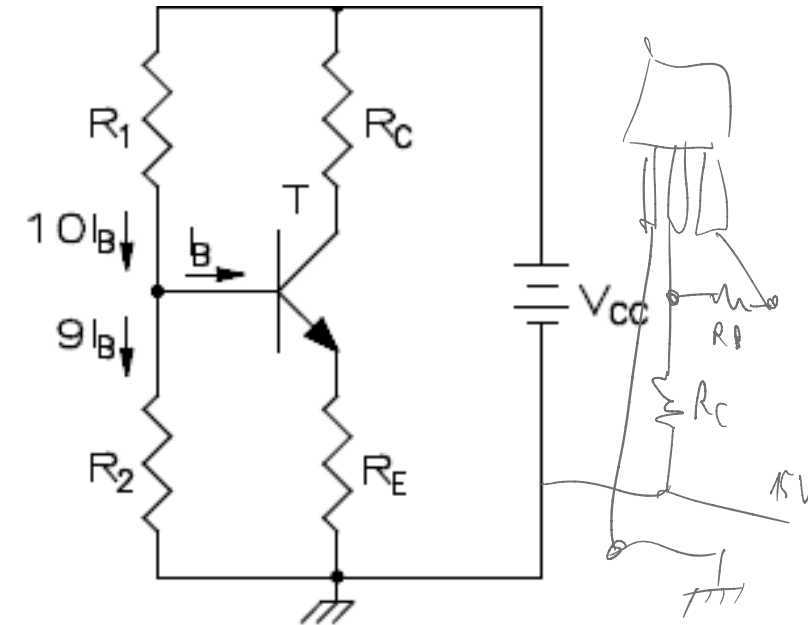


Fig.5.5 : Polarización por divisor de tensión o autopolarización.



UNIVERSIDAD
DE
CÓRDOBA



UNIVERSIDAD
DE
CÓRDOBA

Práctica 5: Transistor bipolar II

1º Ingeniería Informática: Sistemas y Circuitos Electrónicos.

Cristina Martínez Ruedas (cristina.martinez@uco.es)

¡VAMOS!