



[Dashboard](#) / [My courses](#) / [CNYT1_2022-1](#) / [Algoritmos](#) / [Actividad Laboratorio # 5. Algoritmo de Deutsch](#)

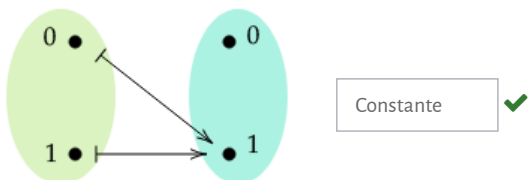
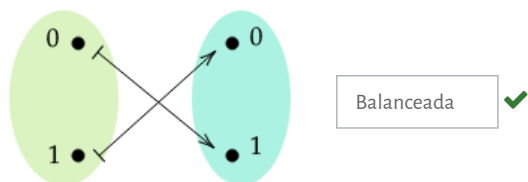
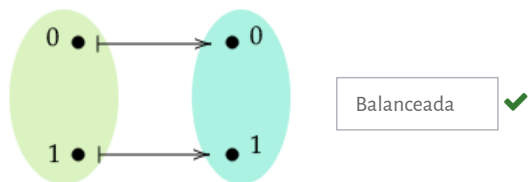
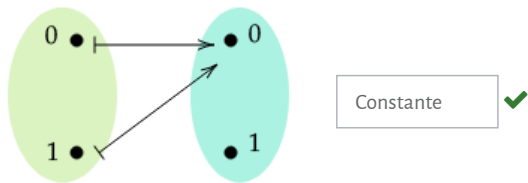
Started on	Thursday, 27 April 2023, 11:16 AM
State	Finished
Completed on	Thursday, 27 April 2023, 11:23 AM
Time taken	7 mins
Marks	20.00/20.00
Grade	50.00 out of 50.00 (100%)

QUESTION 1

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Clasifique las funciones $f : \{0, 1\} \rightarrow \{0, 1\}$ según las categorías dadas.



Your answer is correct.

Correct

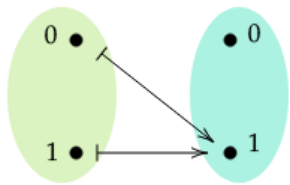
Marks for this submission: 1.00/1.00.

QUESTION 2

Correct

Mark 16.00 out of 16.00

Considere la siguiente función f :



Complete los campos de la siguiente matriz, de modo que represente a la matriz U_f :

<div><div>0</div><div>✓</div></div>	<div><div>1</div><div>✓</div></div>	<div><div>0</div><div>✓</div></div>	<div><div>0</div><div>✓</div></div>
<div><div>1</div><div>✓</div></div>	<div><div>0</div><div>✓</div></div>	<div><div>0</div><div>✓</div></div>	<div><div>0</div><div>✓</div></div>
<div><div>0</div><div>✓</div></div>	<div><div>0</div><div>✓</div></div>	<div><div>0</div><div>✓</div></div>	<div><div>1</div><div>✓</div></div>
<div><div>0</div><div>✓</div></div>	<div><div>0</div><div>✓</div></div>	<div><div>1</div><div>✓</div></div>	<div><div>0</div><div>✓</div></div>

Correct

Marks for this submission: 16.00/16.00.

QUESTION 3

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

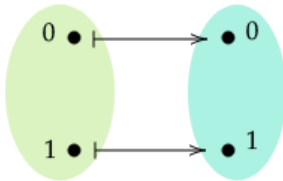
Seleccione todas las posibles funciones f que cumplan simultáneamente las siguientes condiciones:

$$U_f|0,1\rangle = |0,1\rangle$$

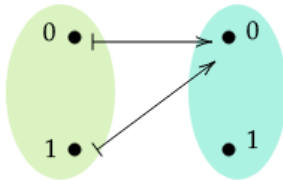
$$U_f|1,0\rangle = |1,1\rangle$$

Select one or more:

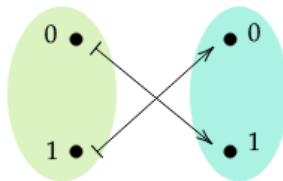
☒ a.



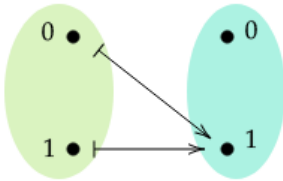
☐ b.



☐ c.



☐ d.



Your answer is correct.

Correct

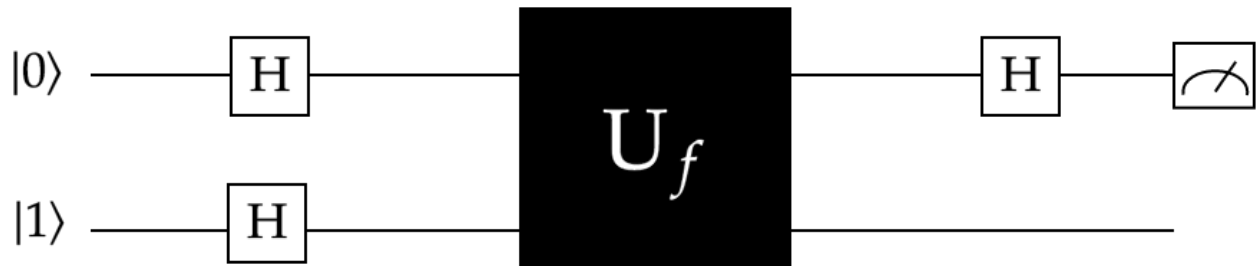
Marks for this submission: 1.00/1.00.

QUESTION 4

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Si la función f que se encuentra dentro de la caja negra fuera $f(x) = x \oplus 1$, entonces el estado del qubit de arriba después de finalizar todo el circuito será:



Select one or more:

- ☐ a. $|11\rangle$
- ☐ b. $|0\rangle$
- ☒ c. $|1\rangle$
- ☐ d. $|00\rangle$
- ☐ e. $|01\rangle$
- ☐ f. $|10\rangle$



Your answer is correct.

Correct

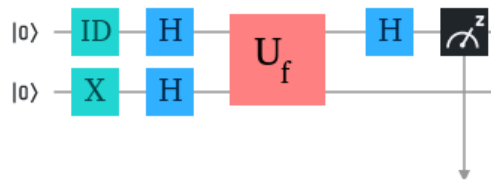
Marks for this submission: 1.00/1.00.

QUESTION 5

Correct

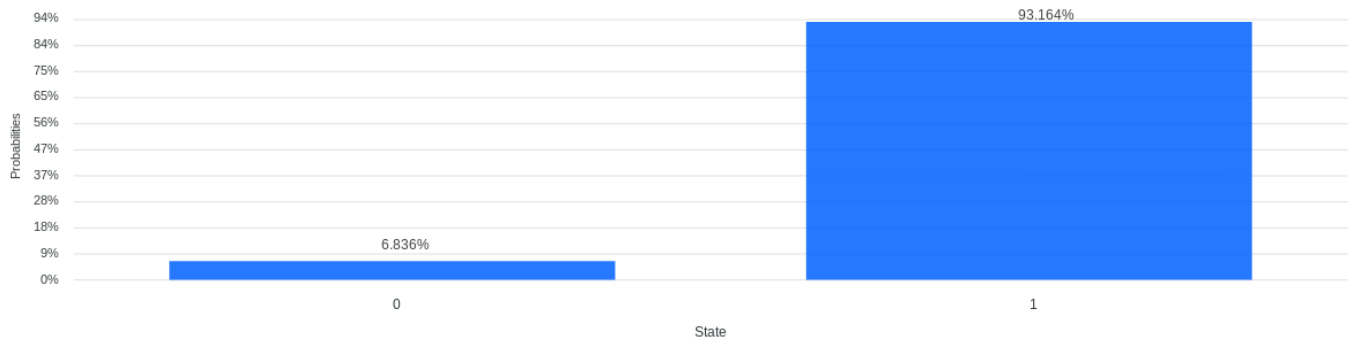
Mark 1.00 out of 1.00

El siguiente programa cuántico se ejecutó 1024 veces en el computador cuántico de IBM:



Se obtuvo el siguiente resultado:

Histogram



Seleccione la(s) opción(es) que mejor describa(n) los resultados obtenidos.

Select one or more:

- ☐ a. No se puede concluir nada definitivo con respecto al tipo de la función.
- ☒ b. La función debe ser balanceada, ya que el qubit de arriba se encuentra en estado 1. ✓
- ☒ c. En aproximadamente 70 de las ejecuciones realizadas, el sistema colapsó al estado erróneo después de realizada la medición debido a errores atribuibles a la implementación física del computador cuántico. ✓
- ☐ d. La función debe ser constante, ya que el qubit de arriba se encuentra en estado 0.

Your answer is correct.

Correct

Marks for this submission: 1.00/1.00.

◀ 07AlgoritmoDeutsch

Jump to...

Quiz # 8. Algoritmo de Deutsch ▶

Biblioteca

Investigación e innovación

Enlace - Académico

ENLACES DE INTERÉS

Ministerio de Educación Nacional

Colombia Aprende

Red Latinoamericana de Portales Educativos

Red Universitarias Metropolitana de Bogotá

CONTACT US

 AK.45 No.205-59 (Autopista Norte).

 Phone: +57(1) 668 3600

 E-mail: contactocc@escuelaing.edu.co

Copyright © 2017 - Developed by LMSACE.com. Powered by Moodle

[Data retention summary](#)

[Get the mobile app](#)