



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

---

FACULTAD DE CIENCIAS

REDES NEURONALES ARTIFICIALES APLICADAS A  
LA COSMOLOGÍA OBSERVACIONAL

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN FÍSICA

P R E S E N T A :

JUAN DE DIOS ROJAS OLVERA

TUTOR

DR. JOSÉ ALBERTO VÁZQUEZ GONZÁLEZ



INSTITUTO DE CIENCIAS FÍSICAS. UNAM, 2022



**FACULTAD DE CIENCIAS  
DEPARTAMENTO DE FÍSICA  
COORDINACIÓN DE LA LICENCIATURA DE FÍSICA**

**Asunto:** Registro de Director y Tema de tesis

**FACULTAD DE  
CIENCIAS**

**Dr. José Alberto Vázquez González**

**Instituto de Ciencias Físicas**

**Universidad Nacional Autónoma de México**

**Presente:**

Me permito comunicar a usted, que el Comité Académico de la Licenciatura de Física de esta Facultad ha dado su aprobación para que el alumno, “Juan de Dios Rojas Olvera”, con número de cuenta “313307579”, de la Licenciatura de Física realice el trabajo de Tesis bajo su dirección, con el título: “Redes Neuronales aplicadas a la cosmología observacional y estadística de energía oscura”.

Sin más por el momento, me despido enviándole un cordial saludo.

**A T E N T A M E N T E  
"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"  
Cd. Universitaria, CD.MX., a 8 septiembre del 2021  
COORDINADOR DE LA LICENCIATURA EN FÍSICA**

**FACULTAD DE CIENCIAS**

**DR. GERARDO JORGE VÁZQUEZ FONSECA**

**DEPARTAMENTO DE FÍSICA  
LIC. FÍSICA**