

**ESTRUCTURA ESTELAR DE OBJETOS COMPACTOS CON UNA  
ECUACIÓN DE ESTADO NUMÉRICA**

DAVID LEONARDO RAMOS SALAMANCA

ESCUELA DE FÍSICA  
FACULTAD DE CIENCIAS  
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
BUCARAMANGA  
2018

**ESTRUCTURA ESTELAR DE OBJETOS COMPACTOS CON UNA  
ECUACIÓN DE ESTADO NUMÉRICA**

DAVID LEONARDO RAMOS SALAMANCA

PROPUESTA DE TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE FÍSICO

DIRECTOR:

LUIS A. NÚÑEZ DE VILLAVICENCIO MARTÍNEZ

CO-DIRECTOR:

HÉCTOR HERNÁNDEZ

ESCUELA DE FÍSICA  
FACULTAD DE CIENCIAS  
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
BUCARAMANGA

2018

# Resumen

**Título:** Estructura estelar de objetos compactos con una ecuación de estado numérica<sup>1</sup>

**Autor:** David Leonardo Ramos Salamanca<sup>2</sup>

**Palabras clave:** Estructura estelar, ecuación de estado numérica

The abstract should be short, stating what you did and what the most important result is. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet.

---

<sup>1</sup>Propuesta de trabajo de grado

<sup>2</sup>Facultad de Ciencias. Escuela de física. Director: Luis A. Núñez de Villavicencio Martínez

# Abstract

**Title:** Stellar structure of compact objects with a numerical equation of state<sup>1</sup>

**Author:** David Leonardo Ramos Salamanca<sup>2</sup>

**Keywords:** Stellar structure, numerical equation of state

The abstract should be short, stating what you did and what the most important result is. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet.

---

<sup>1</sup>Bachelor thesis

<sup>2</sup>Facultad de Ciencias. Escuela de física. Adviser: Luis A. Núñez de Villavicencio Martínez

# Contenido

<b>1</b>	<b>Introducción</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Marco teórico</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Planteamiento del problema</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Objetivos</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Metodología</b>	<b>6</b>
	<b>Bibliografía</b>	<b>7</b>
<b>A</b>	<b>Mi apéndice</b>	<b>A-1</b>

# Introducción

---

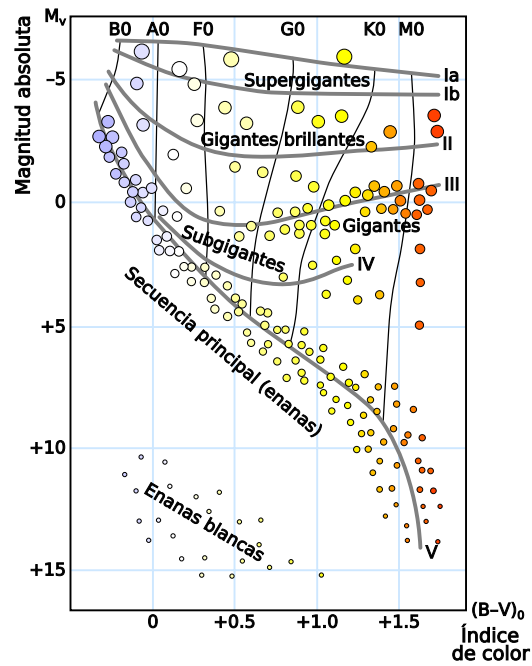


Figura 1.1: Diagrama Hertzsprung-Russell

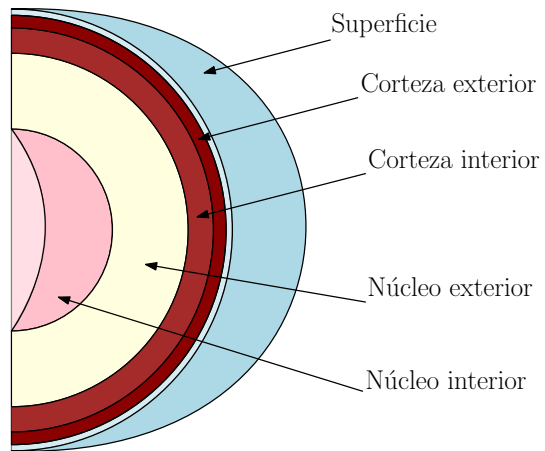


Figura 1.2: Estructura interna de una estrella de neutrones

## CAPÍTULO 2

# Marco teórico

---



## CAPÍTULO 3

# Planteamiento del problema

---

CAPÍTULO 4

# Objetivos

---

CAPÍTULO 5

# Metodología

---

# Bibliografía

APÉNDICE A

# Mi apéndice

---