

# Índice General

<b>1</b>	<b>Introducción</b>	<b>3</b>
1.1	Supernovas . . . . .	6
1.2	Todo es Historia. . . . .	8
<b>2</b>	<b>Propagación de neutrinos en un medio</b>	<b>17</b>
2.1	Introducción . . . . .	17
2.2	Propagadores a temperatura finita . . . . .	17
2.3	Autoenergía de los neutrinos en un medio . . . . .	19
2.4	Oscilaciones . . . . .	25
<b>3</b>	<b>Neutrínosferas y Neutrinoesferas</b>	<b>29</b>
3.1	Introducción . . . . .	29
3.2	Ecuaciones de transporte y aproximación difusiva . . . . .	31
3.2.1	Las secciones eficaces . . . . .	35
3.2.2	Confinamiento y neutrinoesferas . . . . .	42
3.3	El modelo de Eddington para un neutrínoplano . . . . .	44
3.3.1	El transporte . . . . .	44
3.3.2	El equilibrio . . . . .	46
3.3.3	El sistema completo . . . . .	49
3.4	Modelo para una neutrínósfera de Eddington . . . . .	53
<b>4</b>	<b>Kicks por oscilaciones de neutrinos</b>	<b>57</b>
4.1	El mecanismo de Kusenko y Segrè . . . . .	57
4.1.1	Conversión resonante en una protoestrella de neutrones . . . . .	57
4.1.2	Las resonancias . . . . .	64
4.1.3	Kicks por la resonancia $\nu_\tau \rightarrow \nu_e$ . . . . .	66
4.1.4	Kicks por la resonancia $\nu_e \rightarrow \nu_\tau$ . . . . .	71

4.1.5	Discusión . . . . .	74
4.2	Janka-Raffelt vs. Kusenko-Segrè . . . . .	75
4.3	Un modelo consistente para el cálculo del Kick . . . . .	86

## Capítulo 1

### Introducción

El objetivo principal de las supernovas realistas es un sostenido esfuerzo por antologías de mantener la atención permanente principalmente en el dicho (es decir, la expulsión de las capas externas por haberse resuelto este problema, se reemplazante y antiguo. Lo mencionaremos de las novedades anómalas de los pulsares, es las teorías que les dan origen. Supernovas y nacimiento de estrellas masivas. La actual dificultad la expulsión de la envoltura de la estrella en un momento desalentador al estado de las cosas que sigue aún sobre el desarrollo de es sobre el mecanismo de las aceleraciones, hay un fundamental comprender la explosión para los. Mejor dicho, podría no ser aventurado, y has en altas velocidades independientemente de la explosiones realistas. Si explosión y aceleración podemos decirlo aún, y no conviene más con todo probable, de que en verdad ocurra, que los agentes que llevan a cabo a una y a otra que el nexo de causalidad entre ellas por gravitatorio genera tanto la explosión como la afirmar que la explosión produce la aceleración participan del tratamiento de las explosiones.