

# **ÍNDICE:**

<i>Introducción y antecedentes</i> -----	<i>1</i>
<i>Objetivos</i> -----	<i>17</i>
<i>Contribuciones propias</i>	
-Previos -----	<i>18</i>
-Desarrollo de un nuevo método de cálculo -----	<i>20</i>
-Resumen de los resultados obtenidos con el nuevo método	
·Tablas de energías -----	<i>33</i>
·Análisis de algunas configuraciones de equilibrio y de sus energías para el caso $\alpha=-1$ y comparación con los resultados obtenidos por otras fuentes -----	<i>42</i>
·Análisis de algunas configuraciones de equilibrio y de sus energías para el caso $\alpha=0$ y comparación con los resultados obtenidos por otras fuentes -----	<i>53</i>
·Análisis de algunas configuraciones de equilibrio y de sus energías para el caso $\alpha=1$ y comparación con los resultados obtenidos por otras fuentes -----	<i>59</i>
<i>Conclusiones</i> -----	<i>69</i>
<i>ANEXO 1</i> -----	<i>71</i>
<i>ANEXO 2</i> -----	<i>72</i>
<i>ANEXO 3</i> -----	<i>73</i>
<i>ANEXO 4</i> -----	<i>92</i>
<i>ANEXO 5</i> -----	<i>98</i>
<i>Referencias</i> -----	<i>103</i>

## **AGRADECIMIENTOS:**

Es para mí una gran satisfacción agradecer a los profesores Enrique Bendito y Andrés Encinas y a la profesora Ángeles Carmona, miembros los tres del Departamento de Matemática Aplicada III de la Universidad Politécnica de Cataluña, el inestimable apoyo que me han brindado durante todo el proceso evolutivo de esta tesina, así como su sincero entusiasmo, su reconfortante amabilidad y su incondicional simpatía, sin los cuales los resultados de la misma habrían sido sin duda muy diferentes.

De la misma manera me resulta sumamente agradable poder agradecer a la profesora Eva Cuello, profesora del mismo departamento, su cortesía al aceptar formar parte del tribunal de tesinas en calidad de vocal durante mi presentación.

Asimismo, debo dar gracias a todos mis familiares y buenos amigos por la enorme paciencia de la que han sabido hacer gala durante los meses en que apenas sí salió de mi boca alguna palabra no relacionada directa o indirectamente con los puntos de Fekete, y que por fortuna son tantos que no me atrevo a enumerar aquí. Vaya no obstante -y sin que sea en detrimento del resto- este último agradecimiento especialmente dedicado a Araceli Martínez, compañera de estudios, cuya habilidad con el programa AUTOCAD sirvió para sacarnos de un apuro en una ocasión, y a Alessandra Dimariano y Elena Escamilla, compañeras de trabajo, sin cuya ayuda la calidad de las gráficas, abandonadas a mi torpeza, habría dejado que desear y la elaboración del ABSTRACT en inglés me habría resultado infinitamente más dura.

A todos ellos va dedicado este trabajo.