

**Indice generale**

Indice .....	2
Elenco dei principali simboli utilizzati .....	4
Presentazione del problema .....	6
<b>I</b> <b>Capitolo I - Introduzione</b> .....	<b>8</b>
I.1    L'apparato digerente.....	8
I.2    Principali affezioni dell'intestino .....	13
I.3    L'endoscopia e lo stato attuale dell'arte .....	16
<b>II</b> <b>Capitolo II - Caratterizzazione meccanica del tessuto</b> .....	<b>21</b>
II.1   Presentazione del capitolo .....	21
II.2   Caratterizzazione del comportamento bio-elastico del tessuto.....	23
II.3   Caratterizzazione del comportamento bio-tribologico del tessuto .....	30
<b>III</b> <b>Capitolo III - Analisi statica dell'interazione capsula-substrato</b> .....	<b>36</b>
III.1  Presentazione del capitolo .....	36
III.2  Modellazione analitica del comportamento della membrana esterna.....	39
III.3  Calcolo della larghezza equivalente .....	52
III.4  Calcolo della lunghezza della sezione deformata della membrana .....	59
III.5  Determinazione delle forze normali trasmesse dal substrato alle zampe .....	64
III.6  Effetti dell'interazione tra le zampe.....	69
<b>IV</b> <b>Capitolo IV - Analisi della locomozione</b> .....	<b>78</b>
IV.1   Presentazione del capitolo .....	78
IV.2   Andamento della potenza spesa in funzione della velocità della capsula .....	81
IV.3   Determinazione della legge di moto del baricentro della capsula .....	90
Conclusioni e sviluppi futuri.....	95
Bibliografia .....	96
Appendici.....	A-1
A.1    Simulazione dell'interazione tra le zampe e il substrato .....	A-1
A.2    Funzione di slice .....	A-4
A.3    Calcolo della larghezza equivalente .....	A-7

---

A.4	Calcolo della lunghezza della sezione deformata della membrana .....	A-9
A.5	Determinazione delle forze agenti sulle zampe della capsula .....	A-19
A.6	Analisi della locomozione .....	A-45