

Indice

1	Introduzione	3
1.1	Plasma medicine: trattamenti al plasma su tessuti biologici	3
1.1.1	Coagulazione del sangue	3
1.2	Cold Atmospheric Plasma	3
1.2.1	Dielectric Barrier Discharge	3
2	Descrizione delle sorgenti sviluppate	5
2.1	Dal primo al terzo prototipo	5
2.2	Attuale schema operativo	5
2.2.1	Alimentatore e trigger ottico	5
2.2.2	Testa	5
2.3	Funzionamento e applicazione	5
3	Profilo elettrico	7
3.1	Setup delle misure di tensione e corrente	7
3.2	Presentazione misure ed analisi	9
4	Forma del plasma	15
4.1	Riprese con telecamera	15
4.1.1	Catena di acquisizione	15
4.1.2	Presentazione misure	15
4.2	Profilo di temperatura	15
4.2.1	Setup termocamera e termocoppia	15
4.2.2	Misure di temperatura	15
5	Analisi spettrometrica	17
5.1	Setup di acquisizione	17
5.2	Presentazione ed analisi misure	19
5.2.1	Riconoscimento righe	19
5.2.2	He + H ₂ O e He + NH ₃	21
5.2.3	Stima temperatura	22

6	Test su tessuti biologici	25
6.1	Setup misure	25
6.2	Analisi risultati	25
7	Conclusioni e sviluppi	27