



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Ciencias Físicas

Escuela Académica Profesional de Física

**Simulación mediante el código Penélope para haces de
electrones de 9 MeV de un acelerador lineal de terapia**

MONOGRAFÍA TÉCNICA

Para optar el Título Profesional de Licenciado en Física

AUTOR

Nicolás Teobaldo RAMOS PÁUCAR

ASESOR

Navor Enrique FIGUEROA JANAMPA

Lima, Perú

2011

RESUMEN

En esta monografía se simulara haces de electrones de 9 Mev de un acelerador lineal de terapia utilizando el códigos de simulación PENELOPE, para tal caso se construyo un cabezal virtual en 3D con todas las parte geométricas correspondiente de un acelerador lineal "PRIMUS". Del instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN), Para cada caso se simulan al menos 10^8 partículas, obteniéndose así el porcentaje de dosis en profundidad (PDD) para campos de $10 \times 10 \text{ cm}^2$. En un maniquí virtual de agua de $50 \times 50 \times 50 \text{ cm}^3$. Los resultados simulados son comparados con datos experimentales obtenidos con una cámara de ionización.