

## XXII Meeting of Physics 2022



Contribution ID : 121

Type : posters

# Estimación de la magnitud sísmica mediante el contenido energético de la señal para la estación sísmica de Ñaña durante el periodo 2011-2021

Friday, 16 December 2022 16:15 (15)

Esta investigación tuvo como propósito definir una ecuación empírica de magnitud mediante el modelo estadístico de regresión lineal múltiple. Se utilizaron datos de diversos eventos sísmicos ocurridos entre los años 2011 y 2021, tales como magnitud sísmica, profundidad focal, distancia epicentral y contenido energético de la señal. Los valores de magnitud sísmica y profundidad focal fueron obtenidos de un catálogo del *National Earthquake Information Center* (NEIC). El contenido energético de la señal fue calculado a partir de las señales sísmicas registradas en la estación de Ñaña (Lima, Perú), brindadas por *Incorporated Research Institutions for Seismology* (IRIS). La distancia epicentral fue calculada a partir de la fórmula de Haversine, donde se utilizaron las coordenadas geográficas de los epicentros y la estación de Ñaña. El programa empleado para el cálculo de los parámetros buscados en este método fue MATLAB. Los resultados de magnitud predichos por el modelo fueron comparados con los valores de magnitud teóricos (NEIC) a partir de las diferencias entre sus valores. Se encontraron diferencias máximas de 0.3 entre ellos, concluyéndose que este método genera valores de magnitud aceptables.

**Primary author(s) :** Mr ANCHIVILCA VALENTÍN, Renzo Isaac (Universidad Nacional Mayor de San Marcos)

**Co-author(s) :** JIMÉNEZ TINTAYA, César Omar (Universidad Nacional Mayor de San Marcos)

**Presenter(s) :** Mr ANCHIVILCA VALENTÍN, Renzo Isaac (Universidad Nacional Mayor de San Marcos)

**Session Classification :** Posters

**Track Classification :** Other areas