

Metereología del Espacio desde la Antártida

jueves, 4 de diciembre de 2025 9:00 (20 actas)

La Meteorología del Espacio (Space Weather, SWx) es cada vez más relevante para nuestra sociedad, ya que diversos sistemas tecnológicos modernos son vulnerables a las perturbaciones causadas por condiciones adversas en el espacio. Entre los sistemas que pueden verse afectados se incluyen las comunicaciones espaciales, la tecnología satelital y los sistemas de geo-localización.

Está comprobado que las alteraciones en el plasma interplanetario cercano a la Tierra —ya sea en condiciones magnéticas, flujos de partículas energéticas o variaciones en el flujo solar de radiación electromagnética pueden desencadenar complejos procesos que alteran significativamente la atmósfera superior y los niveles de radiación de partículas energéticas a diferentes alturas, incluyendo la superficie terrestre, además de generar otras consecuencias en el entorno terrestre.

En estas circunstancias, pueden ocurrir graves interrupciones en las comunicaciones por radio de alta frecuencia, generalmente durante períodos de horas o incluso días, llegando en ocasiones a ser completamente interrumpidas en las regiones polares. Asimismo, la navegación satelital mediante sistemas de posicionamiento global puede verse degradada, con posibles errores en la geo-localización, y la radionavegación en ciertas bandas de frecuencia puede quedar inoperativa durante horas.

Si bien los monitores de neutrones miden la cantidad total de partículas sin distinguir su energía, los modernos detectores de radiación Cherenkov en agua, permiten una discriminación según la energía depositada por partículas secundarias.

En este seminario, se abordarán los diferentes eventos asociados a la meteorología del espacio y se discutirá el rol de los detectores Cherenkov en el contexto global. Cabe destacar que los detectores Cherenkov en agua del Laboratorio Argentino de Meteorología del Espacio en Antártida además son los más australes de la colaboración LAGO, lo que ofrece una valiosa perspectiva para el estudio de estos fenómenos.

Charla presencial o virtual

Virtual

Autor primario: GULISANO, Adriana Maria (IAA/DNA, IAFE(CONICET-UBA), UBA FCEN DF Grupo LAMP)

Coautores: Dr. DASSO, Sergio (UBA FCEN DCAO Lamp Group, IAFE(CONICET-UBA), UBA FCEN DF); Sx. SANTOS, Noelia Ayelén (UBA FCEN DCAO Lamp Group); Sr. RUBINSTEIN, Lucas; Sx. PEREIRA, Matias (IAFE(CONICET-UBA) grupo LAMP); Sx. ARESO, Omar (IAFE(CONICET-UBA) grupo LAMP)

Presentador: GULISANO, Adriana Maria (IAA/DNA, IAFE(CONICET-UBA), UBA FCEN DF Grupo LAMP)

Clasificación de la sesión: Charlas cortas