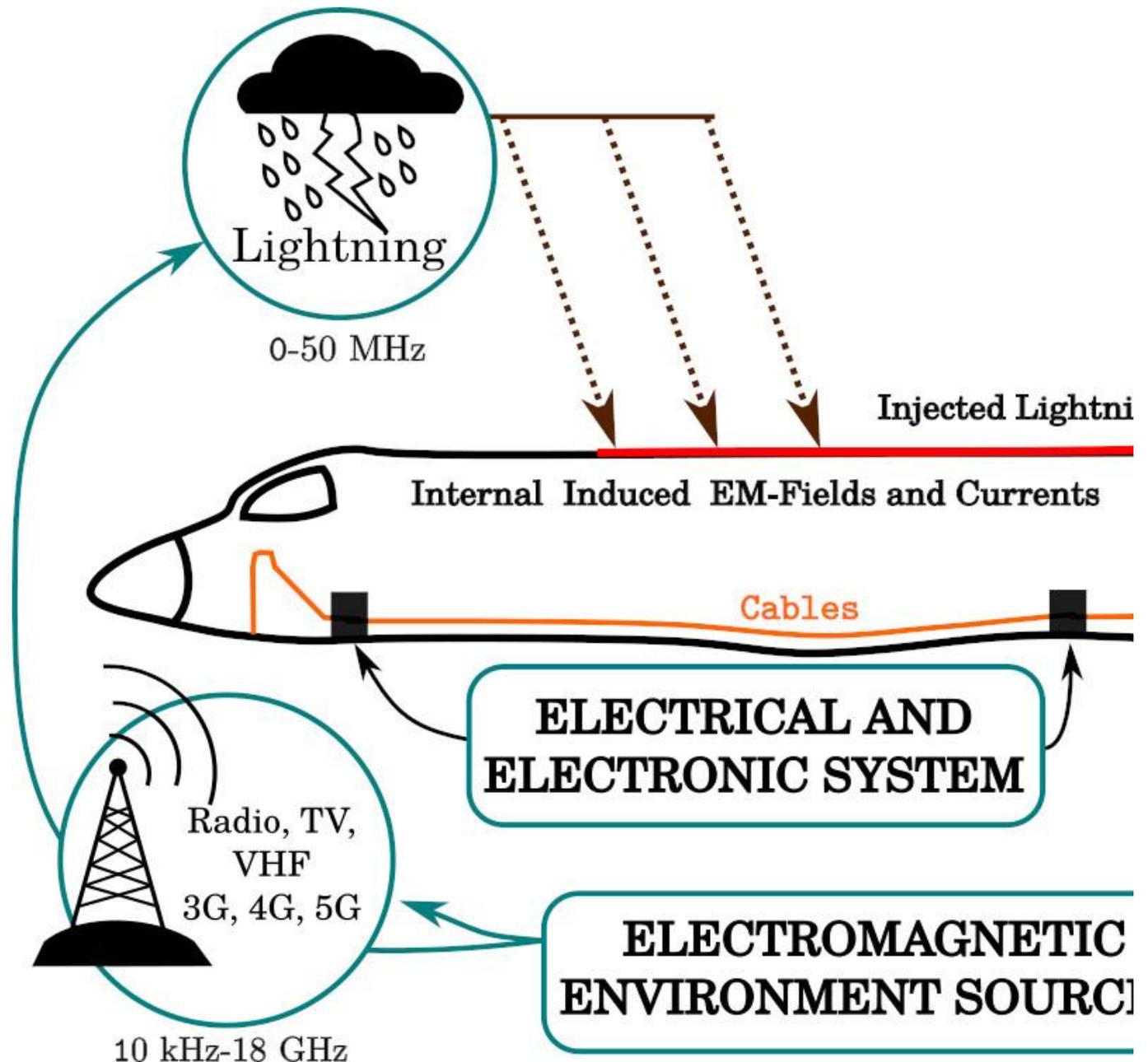


▪ ATRÁS

◦ PREMIO EXTRAORDINARIO DE DOCTORADO 2016-17 (Ciencias)

## SUBCELL FDTD TECHNIQUES FOR ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY ASSESSMENT IN AERONAUTICS



### Resumen

La presente tesis doctoral está enmarcada dentro del ámbito del campo del Electromagnetismo computacional. El objetivo principal ha sido la investigación de técnicas numéricas y su correspondiente implementación en un simulador electromagnético. Cabe notar que en la actualidad la utilización de simuladores electromagnéticos es de suma importancia en el ámbito industrial, pues permiten asistir en el diseño de dispositivos eléctricos y electrónicos y analizar su funcionamiento ante posibles interferencias (wifi, 3G,4G, 5G, entre otras). Las tenencias numéricas implementadas están dentro del ámbito de las diferencias finitas en el dominio del tiempo. Pese a que la base de esta técnica data de 1966 en la actualidad sigue siendo útil y con ello dando lugar a líneas de investigación y resultados novedosos como los mostrados en la tesis doctoral. Posiblemente uno de los principales hitos de la tesis doctoral es que se han implementado todas las etapas para lograr un simulador comercial y útil:

Fuente: [https://escuelapostgrado.ugr.es/doctorado/escuelas/edcti/pages/premios\\_extraordinarios/2016\\_17/ruiz-cabello\\_nunez/index](https://escuelapostgrado.ugr.es/doctorado/escuelas/edcti/pages/premios_extraordinarios/2016_17/ruiz-cabello_nunez/index)

técnicas de mallado; técnicas de simulación; técnicas de alto rendimiento computacional. En la tesis también muestra la utilización y validez de las técnicas implementadas, mostrando resultados en una de las aplicaciones más importantes que es la del ámbito aeroespacial. En la actualidad dicho simulador está bajo explotación y ha dado lugar a contratos/proyectos con empresas/entidades entre las que destacan: Airbus-DS, Inta, Huawei.