

GRUPO DE TRABAJO SOBRE “EL PAPEL DE LA RADIOFÍSICA HOSPITALARIA ANTE EL RETO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL”

El objetivo del grupo será la elaboración de un documento que permita orientar a los socios en el papel a desarrollar en relación a los sistemas basados en inteligencia artificial (IA) con aplicación en el ámbito de la física médica. Adicionalmente se plantea el desarrollo de algunas herramientas de evaluación que faciliten la puesta en marcha de las acciones propuestas en el documento.

El documento contará con una breve y sencilla explicación de las arquitecturas más habituales en IA aplicada en el ámbito médico, así como los procesos habituales para el entrenamiento de estos sistemas. Se tratarán conceptos importantes a la hora de valorar la compra o el desarrollo de un sistema, como la denominada *explicabilidad* o las posibles consideraciones éticas y regulatorias.

En base al tipo de modelo de IA (detección, segmentación, predicción...) se propondrán una serie de métricas e indicaciones para la aceptación, puesta en funcionamiento y programa de garantía de calidad. Dada la gran variabilidad de sistemas disponibles y que la expectativa actual es que esta variabilidad aumente, se propondrá una filosofía de acción y no un conjunto de reglas específicas. Se tratarán temas como el grado de autonomía de los sistemas y los riesgos implícitos.

Se analizará el alcance del papel del físico médico en la compra, aceptación, puesta en marcha y control de calidad de los sistemas. Dada la transversalidad de los sistemas basados en IA, se harán propuestas concretas de forma separada para los cuatro campos de actuación (radiodiagnóstico, medicina nuclear, radioterapia y protección radiológica).

Se valorará analizar casos de interés actuales, incluyendo un anexo con propuestas concretas para la aceptación, puesta en marcha y control de calidad. Dada la ausencia de herramientas de software comerciales para validar sistemas de IA de forma externa, también se propondrá la creación y validación de un conjunto de herramientas sencillas (scripts) en los lenguajes de programación más habituales (Python, Matlab...). Estas herramientas estarán enfocadas al cálculo de métricas para el control de calidad de los sistemas más extendidos actualmente. Estos scripts serán desarrollados y/o adaptados de repositorios por los miembros del grupo de trabajo y serán validados por socios que deseen colaborar. Finalmente, estas herramientas se pondrán a disponibilidad de los socios para facilitarles el control de calidad de estos sistemas sin tener que desarrollar herramientas propias.

Coordinador del grupo de trabajo:

Jaime Marti Asenjo
Centro de Protonterapia Quirónsalud, Madrid
jaime.masenjo@quironsalud.es