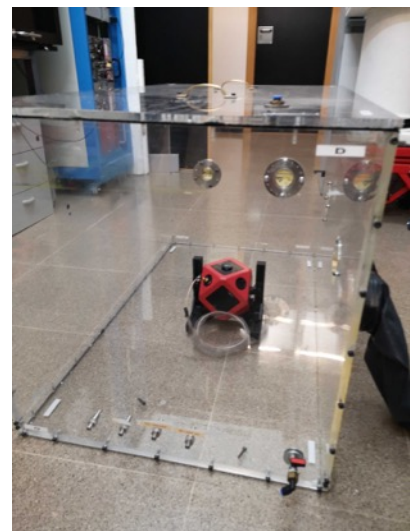


Medidas de reflectividad de materiales en una atmósfera de nitrógeno

El objetivo de este montaje es medir la reflectividad de varios materiales con luz de longitud de onda por debajo de 200 nm. A estas longitudes de onda, el oxígeno del aire absorbe la mayor parte de la luz, imposibilitando estas medidas. Por ello se pretende crear una atmósfera rica en nitrógeno, cuya absorción a la luz ultravioleta es mucho menor. Se utilizará una caja de metacrilato con una tapa superior y varios puertos. En el interior de la caja se instalará una esfera integradora (de color rojo y negro en la imagen), donde se acoplarán el detector de luz y la muestra bajo estudio, y un monocromador (no aparece en la imagen), que permite crear un haz de luz de la longitud de onda deseada. La caja de dimensiones 50x50x100cm³ cuenta con tres puertos para bridas CF, uno de los cuales se utilizará para la conexión de la bomba de vacío que necesita el monocromador, permaneciendo los otros dos cerrados. Los cinco puertos BNC se utilizarán para la alimentación y la extracción de señales eléctricas. El cambio de muestra y cualquier otra manipulación del montaje se llevará a cabo a través de los dos puertos con guantes. Finalmente, la caja cuenta con un puerto para la entrada del nitrógeno gaseoso (GN₂). Como la caja no es totalmente hermética, para evitar la entrada de aire del exterior, la presión interior será ligeramente superior a la atmosférica. El control de presión se llevará a cabo con un sensor situado en el interior de la caja. Aunque se prevé que las fugas de GN₂ sean pequeñas, el laboratorio estará equipado con un detector de oxígeno que permita advertir de cualquier deficiencia. Se prevé que la operación continuada de este montaje no supere nunca las dos horas.





Monitor de oxígeno Crowcon T3