

## BM-Advance2 para A2A Ciclo Idrico de Italia



**SURCIS S.L.**



BM-Advace2 – Doble reactor

La empresa A2A Ciclo Idrico <https://www.a2acicloidrico.eu/home/cms/idrico/> es una de las empresas más relevantes de Italia relacionadas con el ciclo integral del agua municipal e industrial. Esta empresa incluye un amplio campo de actividades tales como investigación, captación, tratamiento, optimización energética, entre otras. Así mismo, A2A Ciclo Idrico distribuye agua potable en el municipio de Brescia y en numerosos municipios de la provincia.

A2A Ciclo Idrico también gestiona el sistema de alcantarillado de Brescia y de los municipios a los que da servicio en la provincia, que consta de 2.186 km de red y 221 estaciones elevadoras.

La principal planta de tratamiento de aguas residuales gestionada por A2A Ciclo Idrico se encuentra en Verziano (Brescia), está conectada a la red de alcantarillado de la ciudad y de algunos municipios vecinos y su capacidad de tratamiento es de 250 mil habitantes equivalentes. Además de la depuradora de Verziano, A2A Ciclo Idrico gestiona otras 57 plantas.



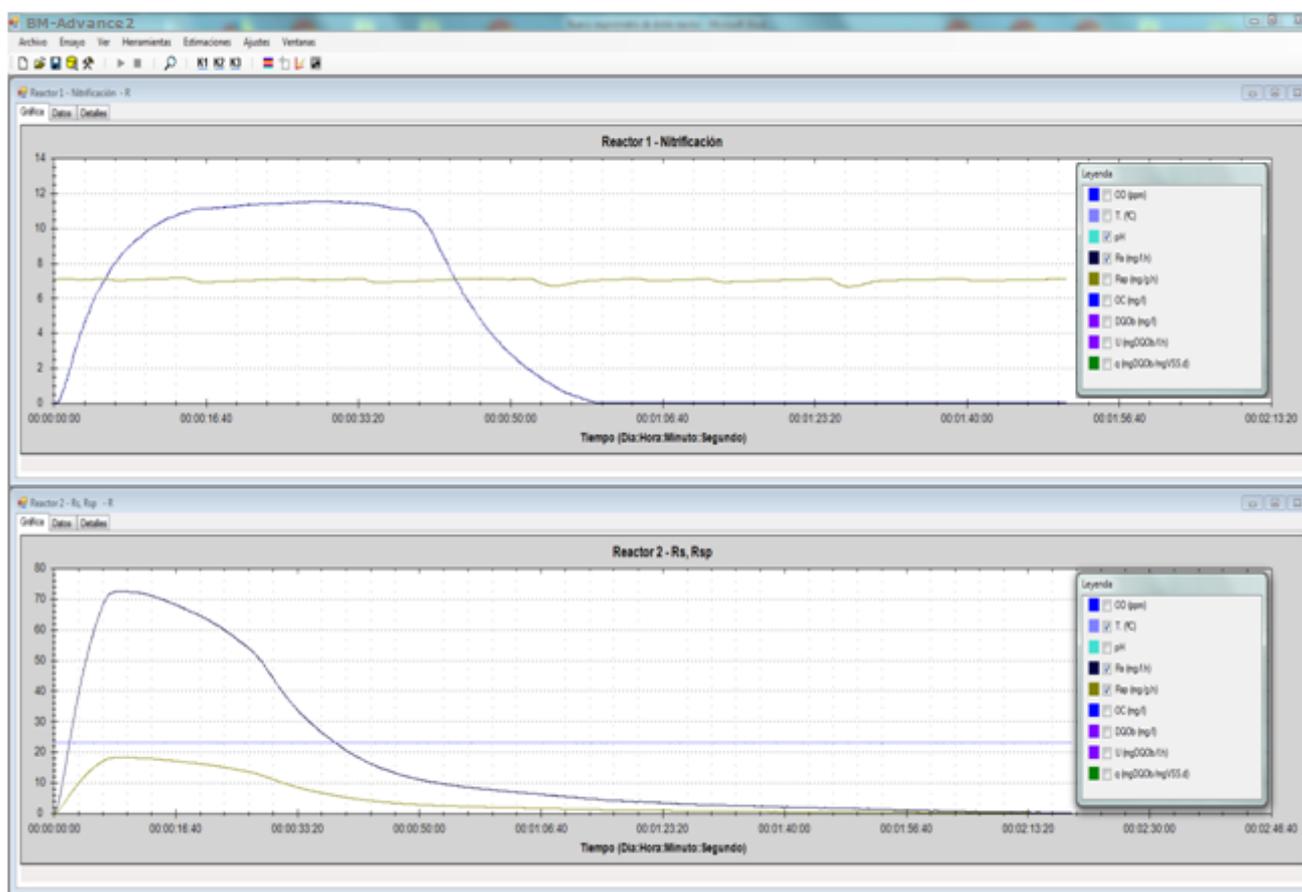
Sede central de A2A en Brescia (Italia)

A2A adquiere este equipo de doble reactor por la comunicación directa del jefe de laboratorio de A2A con Surcis.

En esta operación, se valoró positivamente la capacidad del sistema de autogeneración de archivos de los ensayos y la opción de su conversión automática a documentos Excel. Pero sobre todo, probablemente la mayor valoración se obtuvo a partir de las referencias de Surcis y la comprobación del importante soporte técnico que Surcis está ofreciendo en la operatoria de los analizadores BM y en las aplicaciones de Respirometría.

El BM-Advance2 equivale a un doble analizador modelo BM-Advance en un solo módulo, que se gobierna con un solo ordenador provisto de dos software (uno para cada reactor)

Este sistema de dos reactores permite un sustancial ahorro de tiempo gracias a la posibilidad de ejecución de dos ensayos de forma simultánea en idénticas o distintas condiciones de pH, Oxígeno, Temperatura y Volúmenes de muestra, con la posibilidad de establecer uno de ellos como referencia.



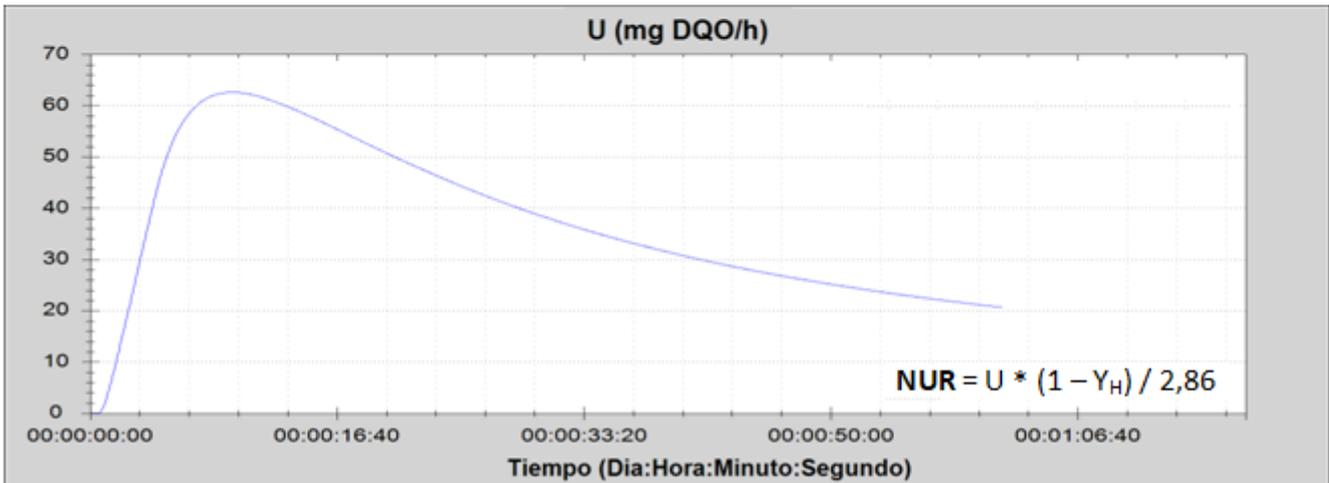
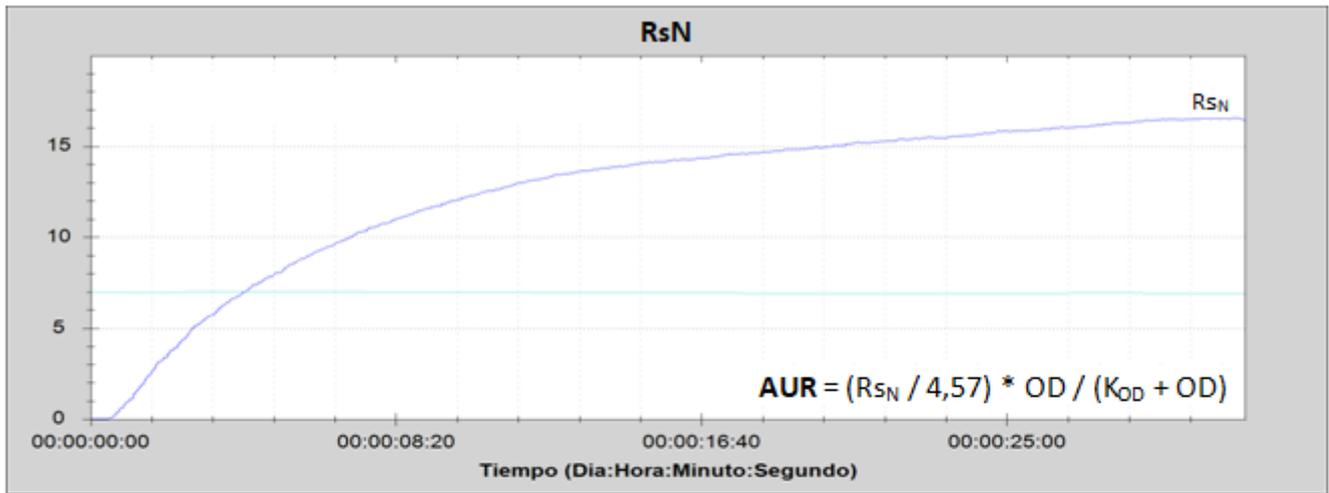
Respirogramas simultáneos desde cada reactor en el monitor del PC

Con ello se abre la posibilidad de ampliación al ya gran abanico de aplicaciones que se pueden desarrollar con los sistemas de respirometría BM de Surcis.

### Aplicaciones de interés

Entre las aplicaciones de Respirometría, A2A se interesa especialmente por la forma exclusiva con que, a partir de los resultados de los ensayos realizados con el BM-Advance2, se puede determinar una serie de parámetros relacionados con la eliminación biológica del nitrógeno.

A diferencia del modelo BM-Advance Pro que va provisto de una sensor de potencial redox (ORP) y en donde se puede calcular la tasa de desnitrificación (NUR) con gran precisión a partir del análisis de la evolución de los valores del ORP, en general todos los modelos BM-Advance ofrecen varias posibilidades de determinar todos los parámetros más relevantes para el análisis de la eliminación biológica del nitrógeno.



Respirogramas para el análisis de eliminación biológica de Nitrógeno en un BM-Advance2

Con los valores del AUR, NUR, y DQOb de inicio, obtenemos las herramientas necesarias para el análisis en profundidad del proceso dirigido a la eliminación biológica del nitrógeno con los siguientes parámetros:

Nitrificación				
Tasa de nitrificación <b>AUR</b> (mg N-NH4/L.h)	AUR específica <b>SAUR</b> (gN-NH4/gSSV.d)	Oxígeno mínimo <b>OD<sub>min</sub></b> (mg/L)	Edad del fango <b>TRC</b> (d)	Biomasa activa nitrificante <b>X<sub>N</sub></b> (mg/l)
Desnitrificación				
Tasa de desnitrificación <b>NUR</b> (mg N-NO3/l.h)	NUR específica <b>SNUR</b> (gN-NO3)/gSSV.d)	DQO necesaria para desnitrificación <b>DQO<sub>DN</sub></b> (mg/l)	Tiempo retención hidráulica <b>TRH<sub>DN</sub></b> (h)	Tasa de eliminación de la DQO <b>U</b> (DQO/h)

Con esta adquisición se demuestra una vez más que empresas y grupos líderes en la gestión del ciclo integral del agua están seleccionando los Sistemas de Respirometría BM de Surcis para sus laboratorios con fines de gestión, diseño e investigación del tratamiento de aguas residuales municipales e industriales.