FORMACIÓN AL USO DE UNA PLANTA EDR EN LA UNIVERSIDAD DE NOUAKCHOTT

Del 5 al 8 de diciembre 2023

Autor: Gauthier Dubois

Institución: Profesional independiente en colaboración con el ITC

Presentación resultados del proyecto E5DES, 28 de noviembre de 2023, Las Palmas

DESAL+ DESALINATION LIVING LAB

MAC 2014-2020 Cooperación Territorial

Interreg

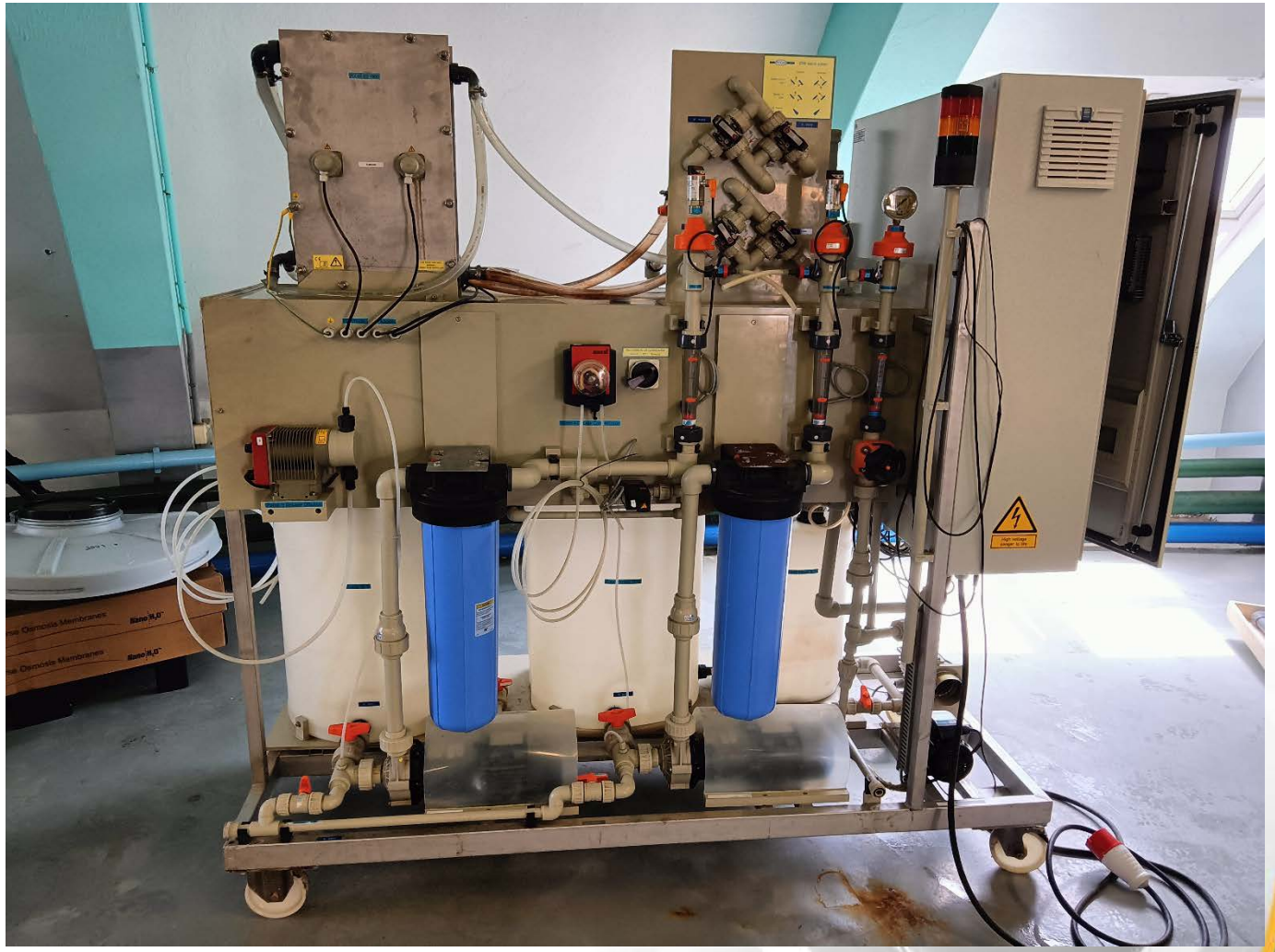
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

EUROPEAN UNION

- La planta EDR
- La formación en la universidad de Nouakchott
- Ziguinchor

LA PLANTA EDR

- Desalinización del agua.
- Fines didácticos.
- Investigación en el seno de la universidad.



LA ELECTRODIÁLISIS

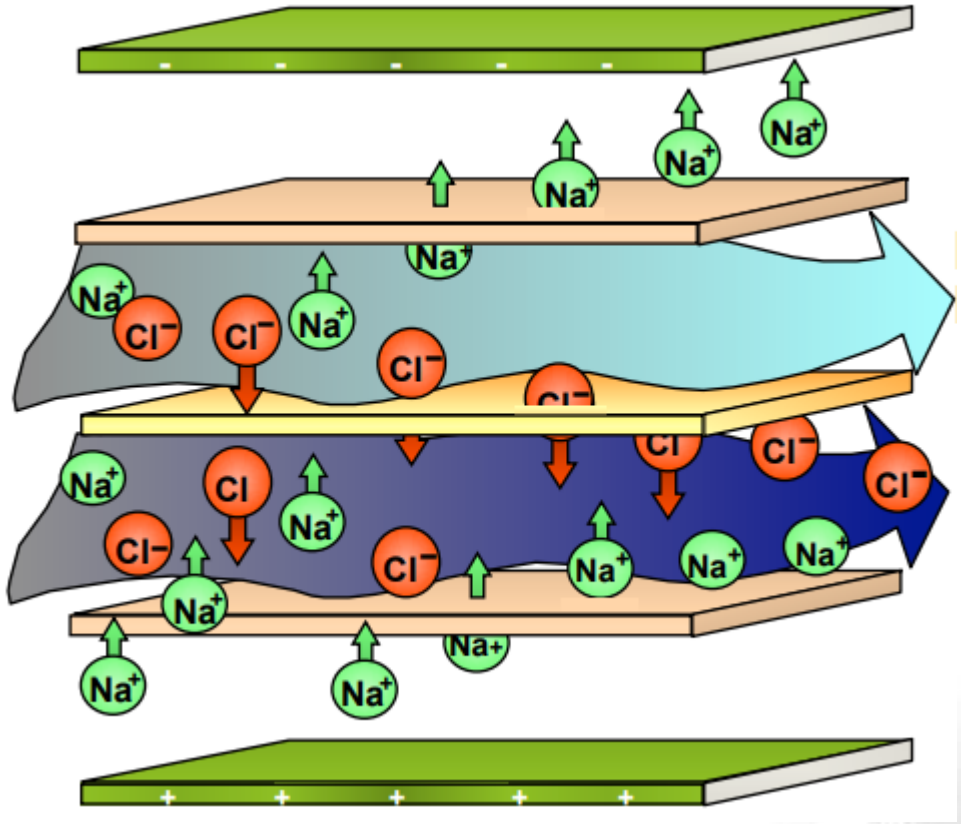
NaCl -> Na^{+}+ y Cl^{-} iones separados por un campo eléctrico y membranas aniónicas y catiónicas.

Ventajas

- Sencillez y robustez.
- Buenos rendimientos.
- Amplio rango de salinidades.
- Campo eléctrico reversible.
- Control sobre el proceso.

Desventajas

- Escasa participación en la potabilización del agua (postratamiento).
- Coste de membranas.

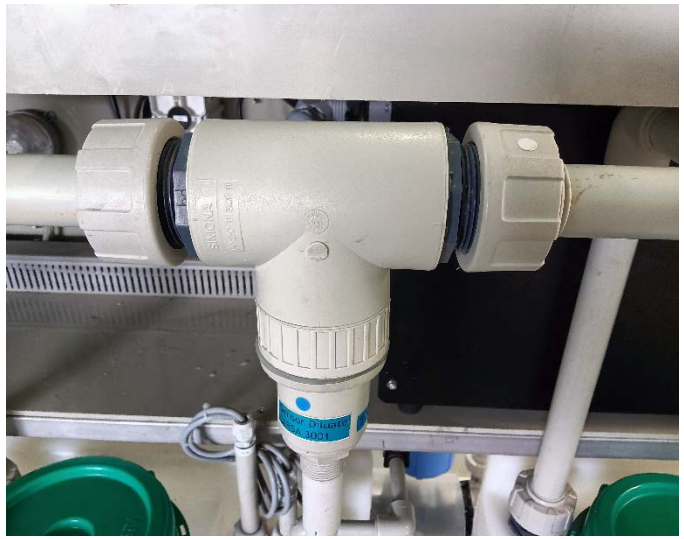


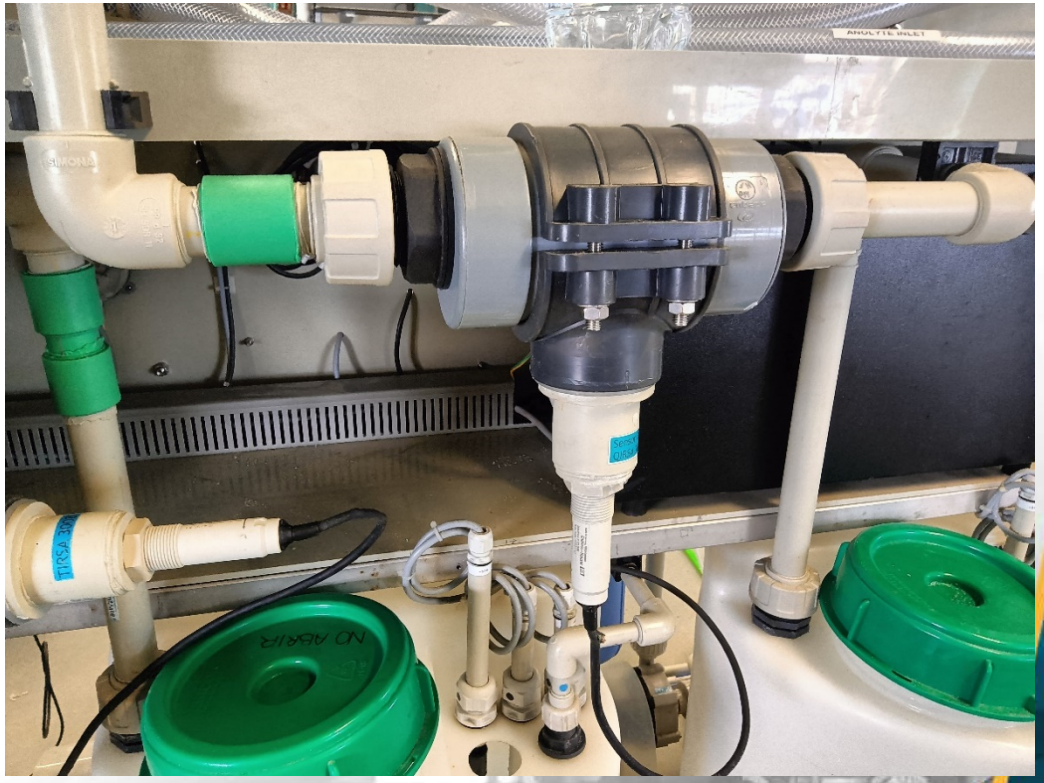
LA PLANTA EDR

- 10 m^2 de membranas.
- 2 x 70 litros de almacenamiento.
- Filtros.
- Caudales regulables.
- Alimentación en continuo regulable de 0 a 100 V y de 0 a 50 A.
- Reversible.
- 200 µS / cm – 200 mS / cm.
- Medidores de conductividad, pH y temperatura.
- Conexión vía USB para la descarga de datos.

Mejoras realizadas en el ITC

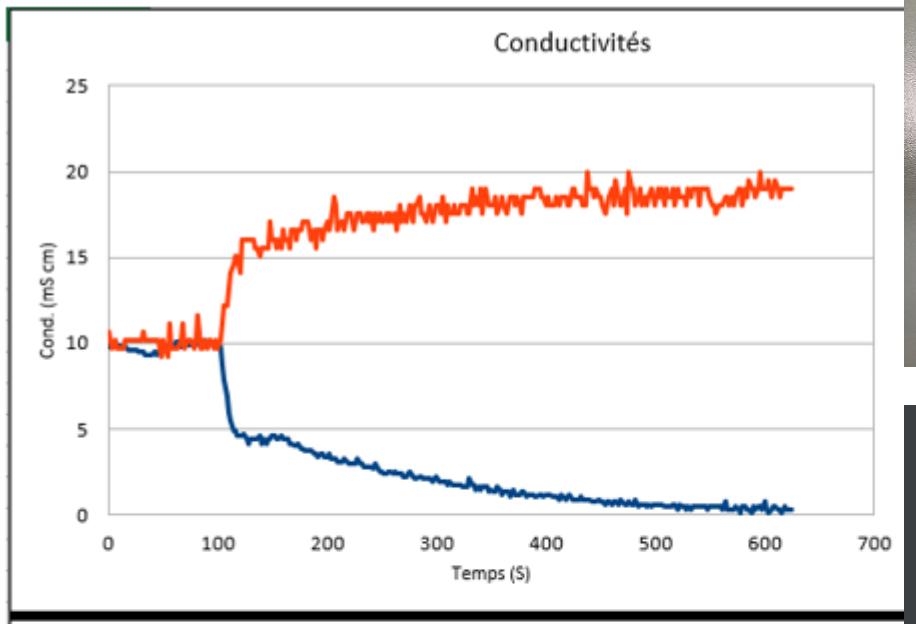
- Mejora en la precisión de los conductímetros.
- Cambio de una sonda de pH.
- Sustitución de los tubos de circulación de agua por tubos reforzados.
- Cambio de filtros.
- Juego de membranas de sustitución.
- Juego de tubos de sustitución.
- Juego de filtros de sustitución.

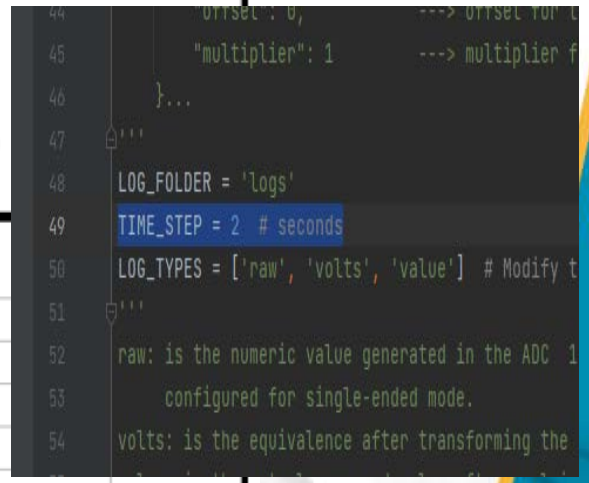


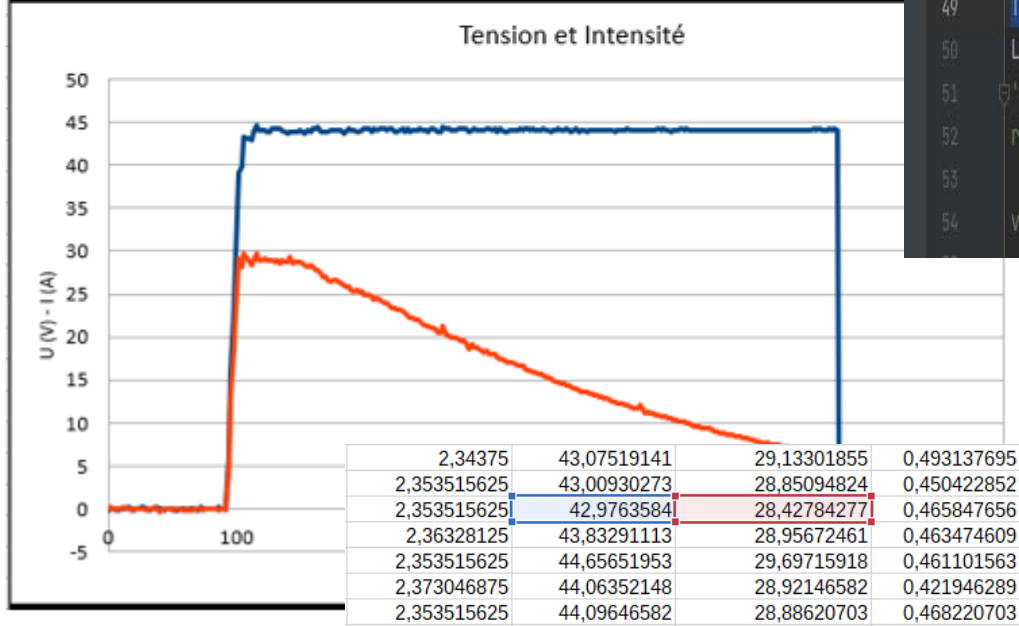


La formación

- Descripción de cada parte de la planta.
- Preparación del electrólito.
- Uso de la planta.
- Calibración de sondas.
- Descarga de datos configuración de lecturas y gráficos.
- Prácticas varias de desalinización con conductividades de 10 mS/cm a 30 mS/cm.







2,34375	43,07519141	29,13301855	0,493137695	0,509458984	TRUE	TRUE	1254,91035
2,353515625	43,00930273	28,85094824	0,450422852	0,477085938	TRUE	TRUE	1240,85917
2,353515625	42,9763584	28,42784277	0,465847656	0,474595703	TRUE	TRUE	=K58*L58
2,36328125	43,83291113	28,95672461	0,463474609	0,445958008	TRUE	TRUE	1269,25754
2,353515625	44,65651953	29,69715918	0,461101563	0,477085938	TRUE	TRUE	1326,17177
2,373046875	44,06352148	28,92146582	0,421946289	0,488291992	TRUE	TRUE	1274,38163
2,353515625	44,09646582	28,88620703	0,468220703	0,480821289	TRUE	TRUE	1273,77964
2,353515625	44,09646582	29,09775977	0,458728516	0,479576172	TRUE	TRUE	1283,10837

MAC 2014-2020 Cooperación Territorial
Interreg
Fondo Europeo de Desarrollo Regional
EUROPEAN UNION

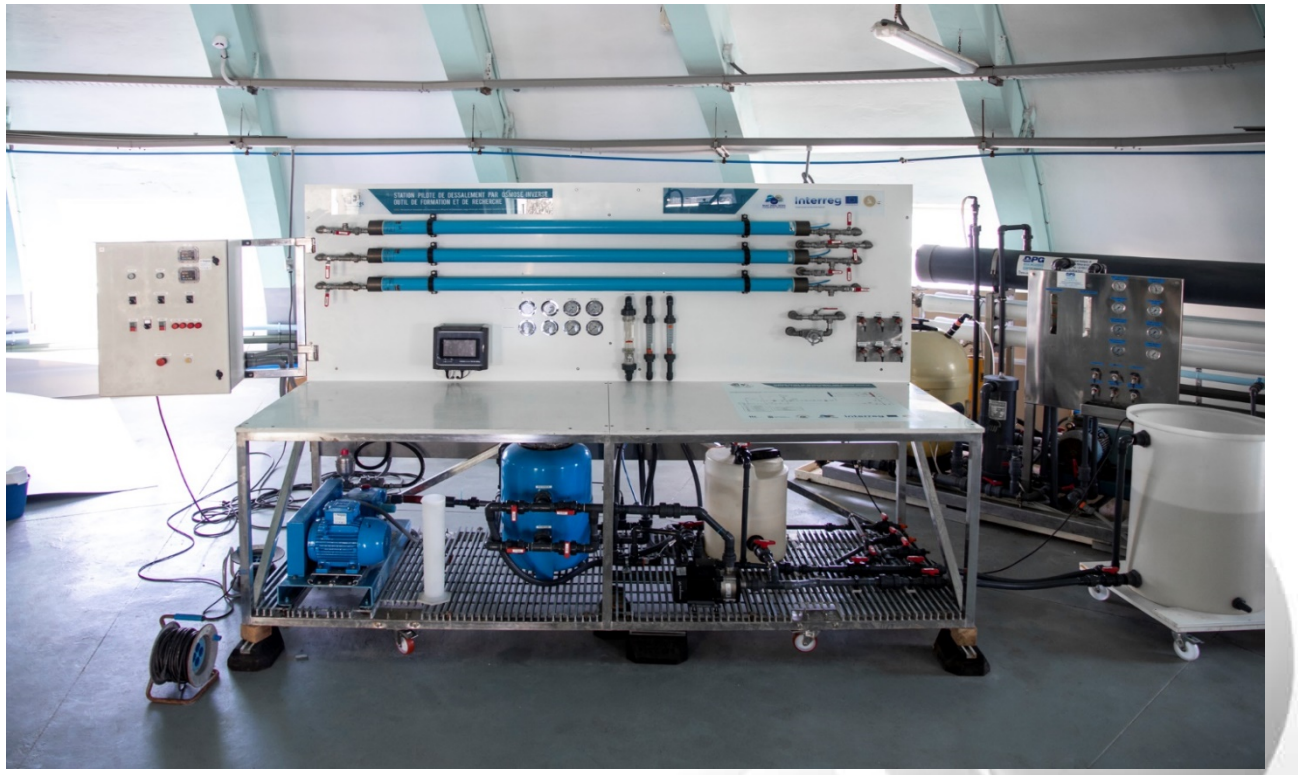
Ziguinchor (Senegal)

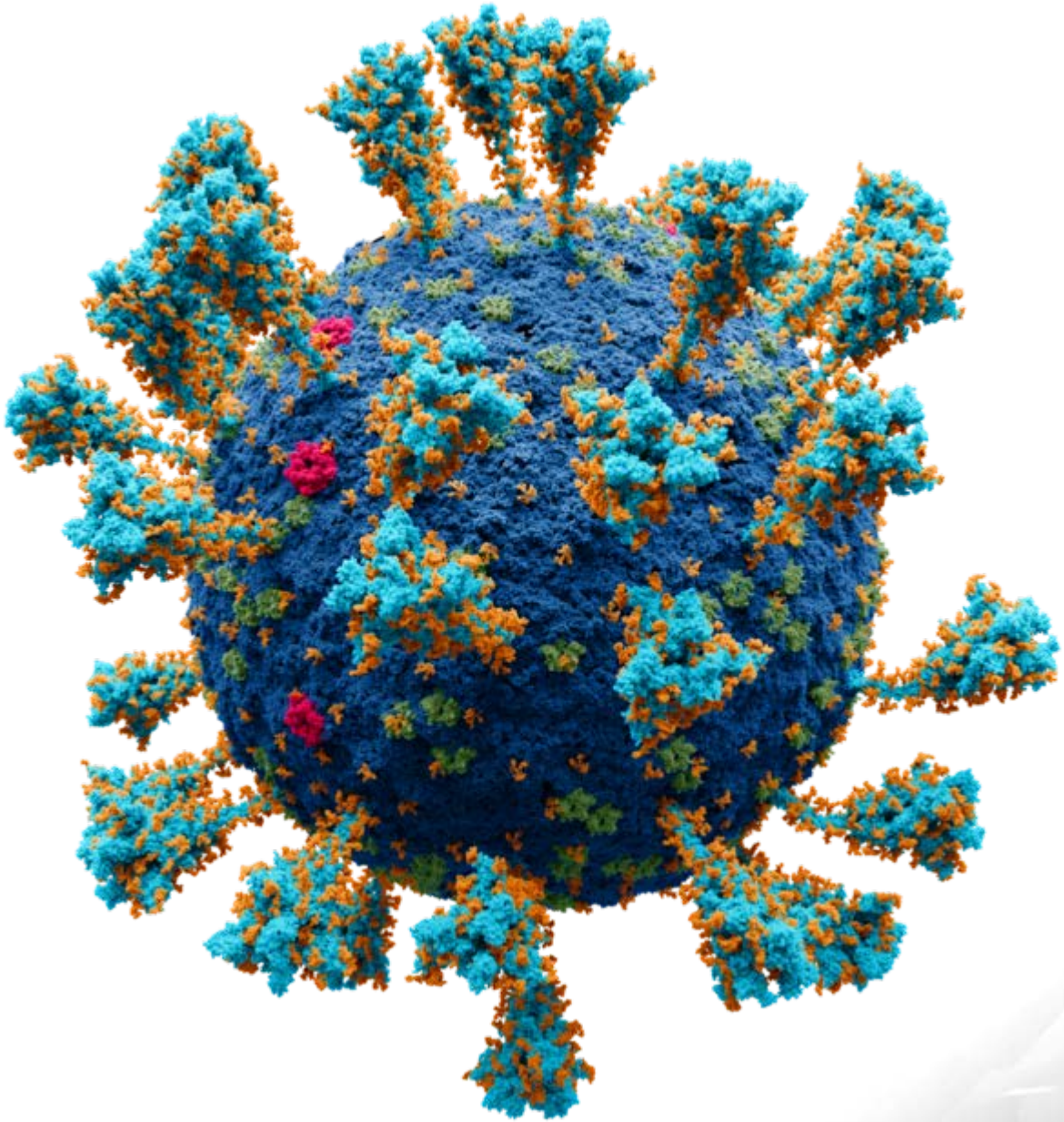
Planta de osmosis inversa

- 3 tubos, 6 membranas.
- Configurable.
- 2 kW
- Caudales máximos 1,4 – 4,2 m^3/h
- 20 bar
- 2 a 10 mg/L
- 3 a 8 kWh/m^3

Formación

Del 4 al 7 de diciembre 2021





DESAL+ DESALINATION LIVING LAB

MAC 2014-2020 Cooperación Territorial

Interreg

Fondo Europeo de Desarrollo Regional

EUROPEAN UNION

Ziguinchor: Formación online

5 sesiones online del 8 al 11 de diciembre 2021

DESAL+ DESALINATION LIVING LAB

MAC 2014-2020 Cooperación Territorial

Interreg
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

EUROPEAN UNION

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

itc INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CANARIAS

Gobierno de Canarias

ULPGC

Universidad de La Laguna

PLOCAN Plataforma Oceánica de Canarias

Gobierno de Canarias
Consejería de Economía, Industria, Comercio y Conocimiento
Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información

aream

AIRCENTRE

UNIVERSITE ASSANE SECK ZIGUINCHOR

جامعة نواكشوط العصرية
Université de Nouakchott Al-Aasriya
U.N.A.

UNIVERSIDADE CABO VERDE
uni