

**SEDE HUELVA**

Curso 2025/26

**LA SAL COMÚN. LAS SALINAS**

**DATOS DEL COORDINADOR/A**

PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO	NOMBRE
ARIZA	CARMONA	JOSÉ

**EQUIPO DE PROFESORES/AS EN LA ASIGNATURA, INCLUIDO EL COORDINADOR/A**

APELLIDOS Y NOMBRE	DEPARTAMENTO O INSTITUCIÓN
ARIZA CARMONA, JOSÉ	ING. QUÍMICA, QUÍMICA-FÍSICA Y CIENCIA DE LOS MATERIALES
URBANO BAENA, JUAN	QUÍMICA
ARIZA TOSCANO, MARÍA	ELECTROQUÍMICA ONUBENSE, SL

**DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA**

**Justificación del interés de la asignatura para el alumnado del Aula de la Experiencia**

La asignatura trata la extracción de sal común de sus fuentes naturales (de yacimientos de sal gema, de salmueras, del agua de mar ...) y sus principales aplicaciones (alimentación, industria, acondicionamiento de carreteras ...), con especial incidencia sobre la sal marina producida en las Salinas Marítimas Industriales y Artesanales.

El mercado oferta sales alimentarias diferentes a la sal refinada de consumo predominante, como flor de sal, escamas de sal, sal marina virgen, sal Maldon, sal rosada del Himalaya, sal baja en sodio, etc. Al respecto, el consumidor suele desconocer los criterios para evaluar la relación calidad-precio de estos nuevos tipos de sales alimentarias; de manera que, su compra está muy influenciada por informaciones vía internet y redes sociales, que generalmente adolecen de veracidad o son engañosas. En este sentido, la asignatura aporta argumentos científicos para valorar la calidad de las sales alimentarias alternativas respecto de la sal refinada que habitualmente se adquiere en el comercio (sal gruesa, sal fina con o sin iodo).

Otro aspecto que aborda la asignatura es la descripción de los procesos de fabricación de productos muy conocidos que emplean como materia prima principal la sal común; tales como, la lejía doméstica, sosa cáustica, ácido clorhídrico, bicarbonato sódico ...

En cuanto a otros recursos minerales marinos, generalmente no explotados, se trata el efecto saludable de las salmueras marinas ricas en magnesio, a partir de las aguas de vaciado de los cristalizadores de sal marina.

**OBJETIVOS Y COMPETENCIAS A DESARROLLAR**



## Objetivos de la asignatura

1. Tratar la importancia de la sal común en la sociedad actual, por su relevante consumo y aplicaciones
2. Presentar y aplicar criterios para valorar la calidad de las sales alimentarias (contenido de cloruro sódico, presencia de sales beneficiosas de magnesio, calcio y micronutrientes, propiedades sensoriales ...)
3. Describir el proceso de concentración natural del agua de mar en las Salinas para la explotación eficiente de sal marina (sal recolectada del suelo de los cristalizadores), y de estrategias para producir adicionalmente otros tipos de sal marina de alto valor añadido (flor de sal y escamas de sal)
4. Conocer el efecto saludable y la forma de obtención de las salmueras marinas de alta concentración en magnesio para uso en spas salinos.

## Competencias a desarrollar por el alumno

1. Comprender la relevancia de la sal común como materia prima en la fabricación de productos cotidianos, distinguir los tipos y características de las sales alimentarias; así como, su utilización para otras aplicaciones.
2. Adquirir capacidad para gestionar con fines prácticos los contenidos de la asignatura.

## PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Tema 1.- Producción y Aplicaciones de la Sal común

Tema 2.- Sales Alimentarias

Tema 3.- Explotación de Sal Gema y de Sal de Salmueras

Tema 4.- Explotación de Sal Marina en las Salinas Industriales

Tema 5.- Explotación de Sal Marina en las Salinas Artesanales

Tema 6.- Salmueras Marinas con alto contenido de Magnesio

## METODOLOGÍA: ESTRATEGIAS Y MÉTODOS DIRIGIDOS A LA PARTICIPACIÓN E INTEGRACIÓN DEL ALUMNADO DEL AULA DE LA EXPERIENCIA

- Explicación y adaptación de los contenidos de la asignatura a la formación y características del alumnado.
- Fomentar opiniones y debates a través de propuesta de situaciones reales y el planteamiento de interrogantes

## MECANISMOS DE EVALUACIÓN

- Según el criterio de evaluación recogido en la Normativa del Aula de la Experiencia.

## RECURSOS DIDÁCTICOS

- Pizarra y recursos informáticos
- Entrega al alumnado de documentación escrita y desarrollada de los contenidos de cada tema de la asignatura (apuntes del profesorado).
- Tutorías personalizadas, previa petición, y/o por correo electrónico.

## BIBLIOGRAFÍA

- “Base Científica para la Producción Eficiente en las Salinas Marítimas”, Trabajo Fin de Grado en Ingeniería Química Industrial (P.J. Ariza-Toscano)
- “Salinas de Andalucía”. Junta Andalucía. 2004.
- “La Sal”. César Bordóns Alba. Energía e Industrias Aragonesas. 2002.
- Normativas sal alimentaria
- Tesis doctoral (J. Ariza, 1996).



## CUADRANTE DE DOCENTES SEDE HUELVA

SESIÓN	TEMA	PROFESOR/A
1.	Tema 1	José Ariza C.
2.	Tema 1	Juan Urbano
3.	Tema 1	María Ariza T.
4.	Tema 2	José Ariza C.
5.	Tema 2	María Ariza T.
6.	Tema 2	Juan Urbano
7.	Tema 2	Juan Urbano
8.	Tema 3	Juan Urbano
9.	Tema 3	Juan Urbano
10.	Tema 4	José Ariza C.
11.	Tema 4	José Ariza C.
12.	Tema 4	María Ariza T.
13.	Tema 4	María Ariza T.
14.	Tema 5	José Ariza C.
15.	Tema 5	Juan Urbano
16.	Tema 5	Juan Urbano
17.	Tema 5	María Ariza T.
18.	Tema 6	José Ariza C.
19.	Tema 6	Juan Urbano
20.	Tema 6	Juan Urbano

## ACTIVIDADES PRÁCTICAS

### Visita guiada

Para lograr una enseñanza significativa, se propone una visita a la Salina El Alemán ubicada en Isla Cristina. Para ello, se solicita subvención para el transporte en autobús. El precio de visita a la Salina sería soportado por el alumnado