

## CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA ELABORACIÓN DE CERVEZA (II EDICIÓN)

|                                |   |  |
|--------------------------------|---|--|
| <b>Datos básicos del Curso</b> | Curso Académico                                   | 2024 - 2025  |
|                                | Nombre del Curso                                  | Ciencia y Tecnología de la Elaboración de Cerveza (II Edición) |
|                                | Tipo de Curso                                     | Curso de Formación Continua                                    |
|                                | Número de créditos                                | 18,00 ECTS   |
| <b>Dirección</b>               | Unidad organizadora                               | Departamento de Ingeniería Química y Ambiental                 |
|                                | Director de los estudios                          | D Fernando Vidal Barrero                                       |
| <b>Requisitos</b>              | Requisitos específicos de admisión a los estudios |  |
|                                | Criterios de selección de alumnos                 | Orden de Preinscripción.                                       |
|                                | Titulación requerida                              |  |
| <b>Preinscripción</b>          | Fecha de inicio                                   | 13/12/2024   |
|                                | Fecha de fin                                      | 20/01/2025   |
| <b>Datos de Matriculación</b>  | Fecha de inicio                                   | 01/01/2025   |
|                                | Fecha de fin                                      | 20/01/2025   |
|                                | Precio (euros)                                    | 995,00 (tasas incluidas)                                       |
|                                | Pago fraccionado                                  | No   |
| <b>Impartición</b>             | Fecha de inicio                                   | 21/02/2025   |
|                                | Fecha de fin                                      | 30/09/2025   |
|                                | Modalidad   | Semipresencial   |
|                                | Idioma impartición                                | Español  |
|                                | Lugar de impartición                              | Sala Juan Larrañeta o similar                                  |
|                                | Plataforma virtual                                | Plataforma Virtual US  |
| <b>Información</b>             | Teléfono  | 954487222  |



## Ficha Informativa

|          |   |
|----------|---|
| Web      | <a href="https://cfp.us.es/cursos/feu/ciencia-y-tecnologia-de-la-elaboracion-de-cerveza/4607/">https://cfp.us.es/cursos/feu/ciencia-y-tecnologia-de-la-elaboracion-de-cerveza/4607/</a> |
| Facebook |   |
| Twitter  |   |
| Email    | <a href="mailto:marvalero-ext@us.es">marvalero-ext@us.es</a>  |



## CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA ELABORACIÓN DE CERVEZA (II EDICIÓN)

### Objetivos del Curso

Este curso cuenta con un precedente en la modalidad de Diploma de Experto (Diploma de Experto en Ciencia y Tecnología de la Elaboración de Cerveza) del que se realizó en 2022/23 la VII Edición. Actualmente se oferta la segunda edición como curso de Formación Continua. El objetivo principal del curso es mostrar una visión global del proceso de elaboración de la cerveza, a través de la transferencia directa de conocimientos, y de espacios de reflexión y debate. Los objetivos específicos son: (i) Abordar el proceso de elaboración de la cerveza desde un punto de vista tanto científico como tecnológico. (ii) Mostrar de manera práctica los pasos necesarios para la fabricación y el envasado de cerveza en planta real. (iii) Exponer problemáticas reales de la industria cervecera y sus posibles soluciones.

### Procedimientos de Evaluación

Asistencia, Pruebas, Trabajos

### Comisión Académica

D. Antonio Jesús Ruiz Navarro. Institución no universitaria - Hijos de Rivera (Estrella Galicia)  
D. Fernando Vidal Barrero. Universidad de Sevilla - Ingeniería Química y Ambiental  
D. Francisco Manuel Baena Moreno. Universidad de Sevilla - Ingeniería Química y Ambiental  
D. Gonzalo Romero Millán. Institución no universitaria - Fábrica Heineken España  
D<sup>a</sup>. Mónica Rodríguez Galán. Universidad de Sevilla - Ingeniería Química y Ambiental

### Profesorado

D<sup>a</sup>. Vanesa Álvarez Valbuena. - Maestro cervecero  
D. Francisco Manuel Baena Moreno. Universidad de Sevilla - Ingeniería Química y Ambiental  
D<sup>a</sup>. Sara Dormido Delgado. - HEINEKEN España  
D. Francisco Ferrete Alcobet. - CERVEZAS GRANVIA  
D<sup>a</sup>. Isabel Gaona Cárdeno. - Kersia group  
D. Francisco Ibáñez Ortiz. - INTERMALTA, S.A.  
D. José Ignacio Ibeas Corcelles. Universidad Pablo de Olvide- Biología Molecular e Ingeniería Bioquímica

D. Francisco Ladrón de Guevara Vidal. - Técnico PRL  
D<sup>a</sup>. Sara Mellado Cano. - HEINEKEN España  
D<sup>a</sup>. Irene Pascual Camacho. - Factoría Cruzcampo  
D<sup>a</sup>. Alejandra Juana Porteous Álvarez. Universidad de León- Ingeniería y Ciencias Agrarias  
D<sup>a</sup>. Mónica Rodríguez Galán. Universidad de Sevilla - Ingeniería Química y Ambiental  
D. Gonzalo Romero Millán. - Fábrica Heineken España  
D. Antonio Jesús Ruiz Navarro. - Hijos de Rivera (Estrella Galicia)  
D. Fernando Vidal Barrero. Universidad de Sevilla - Ingeniería Química y Ambiental  
D. Luis Vilches Arenas. Universidad de Sevilla - Ingeniería Química y Ambiental  
D. Salvador Villacreces Arnedo. - Responsable de producción en Cervezas Gran Vía, S.L. Sevilla

### Módulos/Asignaturas del Curso

**Módulo/Asignatura 1. Fases en la Elaboración de la Cerveza**

Número de créditos: 7,00 ECTS

Modalidad de impartición: Semipresencial

Contenido: Tema 1. Introducción

- 1.1 Maltas
- 1.2 Adjuntos
- 1.3 El agua (Brewing Liquor)
- 1.4 Diagrama del proceso de elaboración
- 1.5 Tipos de cerveza

Tema 2. Malteado

- 2.1 Visión general
- 2.2 Cambios en el grano malteado
- 2.3 Tecnología del malteado
- 2.4 Análisis de la malta
- 2.5 Especificaciones de la malta
- 2.6 Adjuntos
- 2.7 Enzimas suplementarias

Tema 3. Agua y residuos.

- 3.1 Fuentes de agua
- 3.2 Tratamientos preliminares
- 3.3 Efecto de los iones en el proceso de elaboración
- 3.4 Tratamiento de las aguas residuales

Tema 4. Ciencia del macerado

- 4.1 Esquemas del macerado
- 4.2 Molienda
- 4.3 Maltas y adjuntos en el macerado
- 4.4 Influencia de la temperatura
- 4.5 Agua y PH en el macerado
- 4.6 Bioquímica del macerado

Tema 5. Tecnología del macerado

- 5.1 Cuba de macerado
- 5.2 Cuba Filtro
- 5.3 Filtro prensa
- 5.4 Separación Grano/Mosto
- 5.5 Lavado/Mashing off

Tema 6. Cocción

- 6.1 Lúpulos
- 6.2 Química de la cocción
- 6.3 Hervido del mosto clarificación, enfriado y oxigenación

Tema 7. Fermentación

- 7.1 Levaduras
- 7.2 Tecnologías de fermentación
- 7.3 Fermentadores
- 7.4 Adición de levaduras (Pitching)
- 7.5 Maduración

Fechas de inicio-fin: 21/02/2025 - 25/04/2025

Horario: Viernes en horario de tarde

### Módulo/Asignatura 2. Seminarios Prácticos

Número de créditos: 5,00 ECTS

Modalidad de impartición: Semipresencial

Contenido: S1. Lúpulo

S1.1 El mundo del lúpulo en la fabricación de cerveza

S1.2 Cata sensorial centrada en el lúpulo

S2. Taller de microbiología

S2.1 Observación in vivo de levaduras al microscopio óptico

S2.2 Observación bacteriana mediante tinciones específicas

S2.3 Identificación bacteriana. Pruebas metabólicas

S3. Diseño de recetas

S3.1 Hojas de cálculo / Software

S3.2 Elaboración de cerveza (Brew Day)

S4. Limpieza

S5. Filtración

S6. Análisis sensorial

S6.1 Tipos de contaminaciones

S6.2 Causas y soluciones

S6.3 Taller práctico de contaminaciones. Cata organoléptica

Fechas de inicio-fin: 02/05/2025 - 30/05/2025

Horario: Viernes en horario de tarde

### Módulo/Asignatura 3. Prácticas de Elaboración de Cerveza

Número de créditos: 6,00 ECTS

Modalidad de impartición: Semipresencial

Contenido: - Prácticas de elaboración de cerveza

- Visita a maltería

- Visita a cervecería artesanal

- Visita a cervecería industrial

Fechas de inicio-fin: 02/06/2025 - 27/06/2025

Horario: Viernes en horario de tarde