

**CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA ELABORACIÓN DE CERVEZA (IV EDICIÓN)**

<b>Datos básicos del Curso</b>	Curso Académico	2019 - 2020
	Nombre del Curso	Ciencia y Tecnología de la Elaboración de Cerveza (IV Edición)
	Tipo de Curso	Experto
	Número de créditos	16,00 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	Tener o estar cursando un Título de Grado Universitario.  Se analizarán individualmente casos excepcionales que no cumplan este requisito.
	Criterios de selección de alumnos	Las plazas se adjudicarán por riguroso orden de realización de la pre-inscripción.
<b>Preinscripción</b>	Fecha de inicio	02/12/2019
	Fecha de fin	10/02/2020
<b>Datos de Matriculación</b>	Fecha de inicio	01/01/2020
	Fecha de fin	20/01/2020
	Precio (euros)	690,00 (tasas incluidas)
	Pago fraccionado	No
<b>Ampliación de Matrícula</b>	Fecha de inicio Ampliación	01/02/2020
	Fecha de fin Ampliación	10/02/2020
<b>Impartición</b>	Fecha de inicio	21/02/2020
	Fecha de fin	30/12/2020
	Modalidad	Semipresencial
	Idioma impartición	Español
	Lugar de impartición	Sala Juan Larrañeta
	Plataforma virtual	Plataforma Virtual US
<b>Información</b>	Teléfono	954487222



## Ficha Informativa

Web <http://www.cfp.us.es/>

Facebook

Twitter

Email [marvalero-ext@us.es](mailto:marvalero-ext@us.es)



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

### Objetivos del Curso

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 - Consultoría cervecera  
D. Fernando Vidal Barrero. Universidad de Sevilla - Ingeniería Química y Ambiental  
D. Gonzalo Romero Millán. Institución no universitaria - Heineken España  
D<sup>a</sup>. Mónica Rodríguez Galán. Universidad de Sevilla - Ingeniería Química y Ambiental

### Profesorado

D. Francisco Manuel Baena Moreno. Universidad de Sevilla - Ingeniería Química y Ambiental  
D. Pedro José Escobar García. - Sopura S.A.  
D. Francisco Ferrete Alcobet. - Heineken España  
D. Sergio Flores Bermúdez. - Heineken España  
D. Francisco Ibáñez Ortiz. - INTERMALTA, S.A.  
D. Ruben Mesanza Blanco. - Rubens Beer S.L.  
D. Gonzalo Romero Millán. - Heineken España  
D. Antonio Jesús Ruiz Navarro. - Consultoría cervecera  
D. Fernando Vidal Barrero. Universidad de Sevilla - Ingeniería Química y Ambiental  
D. Luis Vilches Arenas. Universidad de Sevilla - Ingeniería Química y Ambiental

### Módulos/Asignaturas del Curso

#### **Módulo/Asignatura 1. Introducción a la Elaboración de Cerveza**

Número de créditos: 1,00 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

Fechas de inicio-fin: 21/02/2020 - 21/03/2020

Horario: Viernes en horario de tarde

### Módulo/Asignatura 2. Ciencia y Tecnología del Malteado

Número de créditos: 1,00 ECTS

Modalidad de impartición: Semipresencial

Contenido: 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

Fechas de inicio-fin: 06/03/2020 - 06/04/2020

Horario: Viernes en horario de tarde

### Módulo/Asignatura 3. El Agua en la Fabricación de Cerveza

Número de créditos: 1,00 ECTS

Modalidad de impartición: Semipresencial

Contenido: 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

Fechas de inicio-fin: 13/03/2020 - 13/04/2020

Horario: Viernes en horario de tarde

### Módulo/Asignatura 4. Ciencia y Tecnología del Macerado

Número de créditos: 3,00 ECTS

Modalidad de impartición: Semipresencial

Contenido: 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

Fechas de inicio-fin: 20/03/2020 - 03/05/2020

Horario: Viernes en horario de tarde

### Módulo/Asignatura 5. Ciencia y Tecnología de la Fermentación

Número de créditos: 2,00 ECTS

Modalidad de impartición: Semipresencial

Contenido: Tema 7. Fermentación

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

Fechas de inicio-fin: 17/04/2020 - 24/05/2020

Horario: Viernes en horario de tarde

### Módulo/Asignatura 6. Seminarios sobre Elaboración de Cerveza

Número de créditos: 4,00 ECTS

Modalidad de impartición: Semipresencial

Contenido: Tema 9. Diseño de recetas

- 9.1 Diseño de recetas
- 9.2 Hojas de cálculo / Software
- 9.3 Elaboración de cerveza (Brew Day)

Tema 10. Análisis sensorial

- 10.1 Tipos de contaminaciones
- 10.2 Causas y soluciones
- 10.3 Taller práctico de contaminaciones. Cata organoléptica

Tema 11 Limpieza en la industria cervecera. La filtración de la cerveza

Tema 12. La industria cervecera / Micro-cervecerías

- 12.1 Análisis del mercado
- 12.2 Oportunidades de negocio
- 12.3 Demanda de empleo

Fechas de inicio-fin: 08/05/2020 - 12/07/2020

Horario: Viernes en horario de tarde

**Módulo/Asignatura 7. Prácticas de Elaboración de Cerveza**

Número de créditos: 4,00 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: 01/05/2020 - 30/12/2020

Horario: Viernes en horario de mañana y tarde