



# FUNDAMENTOS TÉCNICOS DE LA ELABORACIÓN DE CERVEZA







## Índice de contenidos

Índice	p1
Introducción	p2
Información General	p3
Módulo I: Introducción a la cultura cervecera	p5
Módulo II: La elaboración de la cerveza	p6
Módulo III: El producto final	p7
Profesorado	p8
Talleres presenciales	p10
Organización, coordinación y datos de contacto	p11





## La elaboración de cerveza: un oficio milenario con un futuro prometedor

La cerveza es una de las bebidas más consumidas en todo el mundo, quizás porque siempre ha constituido un potente elemento socializador.

Hoy en día asistimos en todo el mundo a un creciente interés por la elaboración de esta bebida, reflejado en la eclosión de nuevas marcas que, casi mes a mes, se añaden a una ya variada oferta cervecera. Sin embargo, la pujanza del sector en el ámbito hispanohablante no se corresponde con una oferta académica que ofrezca a todos los interesados en la elaboración artesanal de cerveza una formación superior de calidad capaz de reunir todos los aspectos necesarios para el futuro elaborador de cerveza. Los “Cursos de Especialización en cerveza artesana y micro-cervecerías” son pioneros en

el ámbito académico hispanohablante, respondiendo a esta reciente demanda con un completo programa académico que cubre todos los aspectos relativos a la elaboración de esta bebida: desde el análisis de las materias primas al dominio del proceso de elaboración, además de los conocimientos relacionados con la cata y evaluación, así como todos los aspectos prácticos que permiten elaborar esta bebida en condiciones reproducibles y técnicamente correctas.

Tras varias ediciones incorporando temarios y profesorado actualizados en cada curso, presentamos la convocatoria 2018-19 de los cursos, llevando un año más la modalidad semipresencial a diversos países de Latinoamérica, gracias a la colaboración de diversas

instituciones y empresas del sector en varios países.

Nuevamente ponemos a disposición del alumno un profesorado compuesto en su mayoría por profesionales del ámbito cervecero con formación y experiencia reconocidas, así como profesores de la Universidad de Alicante que explican el proceso de elaboración en sus variables científicas básicas para que cualquier alumno con interés y ganas de aprender sobre este oficio milenario pueda asimilarlo fácilmente.

Si quieres saber más sobre nuestros profesores, puedes consultar la página web, donde encontrarás la biografía de cada uno de ellos.

## ¿A QUIÉN VA DIRIGIDO?

Este curso está dirigido a todas aquellas personas que tengan como objetivo convertirse en especialistas en elaboración de cerveza, tanto a alumnos con formación científica previa (químicos, biólogos, ingenieros agrónomos...) como a cerveceros profesionales con ganas de ampliar sus conocimientos y mejorar sus procesos, o incluso a cerveceros caseros cuya única motivación sea aprender. Durante el curso explicaremos con brevedad los términos menos comunes de cada materia, de modo que los alumnos con menores conocimientos científicos puedan seguir las clases con comodidad y los de mayor nivel adquieran conocimientos específicos.

## CRÉDITOS

El número total de créditos ECTS es de 19, distribuidos en tres módulos. Si quieres saber más sobre las asignaturas, puedes consultar el apéndice 1.

El crédito ECTS valora el esfuerzo que debe realizar el estudiante para superar la asignatura, en contraste con el concepto de crédito anterior que valoraba el esfuerzo del profesor/a (horas de clase), por lo que se tiene en cuenta el tiempo dedicado a asistencia a clase, las horas dedicadas al estudio, a trabajos académicos, a seminarios, a proyectos y las horas exigidas para preparación y realización de exámenes. Sumando estos conceptos el crédito ECTS tiene una valoración en la Universidad de Alicante de 25 horas.

## MODALIDADES DEL CURSO: ONLINE O SEMIPRESENCIAL (B-LEARNING)

Existen dos opciones para realizar este curso: de manera íntegramente online o de modo semipresencial. La única diferencia entre ambas modalidades es que la opción semipresencial permite asistir a las sesiones prácticas que, por otro lado, se graban a su vez en vídeo, por lo que el alumno matriculado en la modalidad online puede ver cuando lo desee puesto que se graban en vídeo.

El curso se desarrolla a través de tres plataformas:

- **Sesiones semanales en streaming** (es decir, en tiempo real) a través de Adobe Connect, de un modo similar al que mantenemos una conversación por Skype o Google Hangouts. Durante estas sesiones, de marcado carácter interactivo, el profesor correspondiente imparte la materia y responde a las cuestiones que los alumnos planteen al respecto, a través de chat escrito o chat de voz.
- **Sesiones prácticas**, durante las cuales se proporciona al alumno formación práctica en diversos aspectos relacionados con la elaboración de cerveza artesanal: cómo funciona una microplanta de producción de cerveza comercial, visitas a plantas profesionales, detección y prevención de errores en el proceso de elaboración y en el producto terminado, cómo catar y evaluar diferentes variedades de cerveza, o un taller de manejo de levaduras impartido a partes iguales por cerveceros profesionales y doctores en Bioquímica.
- **El campus virtual propio del curso**, en el que se encuentran alojados los videotutoriales, materiales y recursos de cada asignatura, así como el aula virtual en la que se desarrollan las sesiones semanales en streaming y los ejercicios y cuestionarios correspondientes.



De este modo se le proporciona al alumno el material necesario para que él mismo sea quien gestione su tiempo disponible y pueda organizarse para cumplir con el calendario del curso. Las sesiones emitidas en directo y los foros moderados (por el profesor) de aprendizaje están diseñados para fomentar un contacto continuo con los profesores y conseguir avanzar de manera eficaz en cada una de las materias.

Si un alumno no asiste a una sesión en streaming, puede acudir a ese mismo contenido alojado en nuestro campus virtual junto con el resto de materiales cuando lo decida. El objetivo es aprovechar los avances en e-learning para ofrecer al alumno la mayor flexibilidad posible y permitirle compaginar el curso con cualquier otro tipo de actividad.

**¿A qué llamamos blended-learning?** A diferencia de un curso online tradicional, los contenidos están temporizados, existen actividades presenciales opcionales y clases semanales en directo; además, el contacto con los profesores es constante durante todo el curso. Con el sistema de enseñanza b-learning combinamos la comodidad de un aula virtual con la cercanía de un curso presencial, poniendo a disposición del alumno una plataforma docente dinámica, interactiva y colaborativa, diseñada para facilitar la asimilación de los contenidos.

## EVALUACIÓN Y OBTENCIÓN DEL TÍTULO

El título obtenido al finalizar el curso con aprovechamiento será un diploma acreditativo de la Universidad de Alicante que tiene un carácter profesionalizante y que está refrendado y reconocido por la mayoría de empresas del sector en busca de empleados con la formación adecuada. Se realizará una evaluación continua mediante ejercicios, actividades y cuestionarios de autoevaluación que los alumnos deberán entregar periódicamente, así como un examen final cuyo objetivo es ayudar al alumno a reflexionar sobre los conocimientos adquiridos.

## TARIFAS Y BECAS

1. Modalidad online: 1130€\*
2. Modalidad semipresencial: 1690€\* (disponible en México, Bolivia, Colombia, Chile, Argentina, Ecuador, Perú, Panamá - Costa Rica y España. Es necesario alcanzar un mínimo de 20 alumnos en cada sede para que se realicen los talleres de esta modalidad)

**\*Los alumnos que realicen la matrícula a través de nuestros colaboradores en de AMEG disfrutarán de un 5% de descuento sobre el precio de la matrícula.**

El curso contará con varias becas que cubren el 50% de la matrícula, a las que podrán optar todos los alumnos, según criterios previamente establecidos de apoyo a personas desfavorecidas y con menor nivel de ingresos. Su número se incrementa en función de la cantidad de matrículas realizadas. Los criterios de adjudicación de becas están disponibles a través de la página web del curso.

## DURACIÓN DEL CURSO

El curso inicia el 11 de octubre de 2018 y finaliza el 25 de marzo de 2019. Los talleres de la modalidad semipresencial se realizarán en México a principios de marzo de 2019.



# MÓDULO I:

## INTRODUCCIÓN A LA CULTURA DE LA CERVEZA



## Módulo uno: introducción a la cultura cervecera

### El punto de partida

¿Qué entendemos por cerveza “artesana” o “sector microcervecero”? Cuando llamamos a una cerveza “natural”, ¿a qué nos estamos refiriendo? A lo largo de este primer módulo abordaremos un debate conceptual actualmente muy abierto sobre las diferentes denominaciones que recibe esta bebida.

Nos acercaremos a la cultura de la cerveza desde sus orígenes, estudiando la evolución de los procesos de elaboración, así como las principales variedades que han surgido a lo largo de la historia. Realizaremos un breve recorrido por todo el proceso de elaboración desde los ingredientes hasta el producto terminado.

En el taller aprenderemos a catar la cerveza en función de su familia y estilo.

#### Asignaturas

- Introducción a los conceptos básicos y los procesos de elaboración.

#### Talleres

- Cata de distintas familias y variedades de cerveza según BJCP.





## MÓDULO II: LA ELABORACIÓN DE LA CERVEZA



### Módulo dos: ingredientes y proceso

#### Materias primas y mosto dulce, mosto lupulizado y cerveza

A lo largo de este módulo, que constituye el núcleo del curso, estudiaremos en profundidad las materias primas y los procesos químicos y bioquímicos que intervienen en la elaboración de la cerveza: las variables bioquímicas que intervienen en los procesos de macerado, hervido, maduración y guarda; fermentaciones en condiciones controladas y reproducibles, métodos de mejora y control de la calidad...

En los talleres de este módulo asociaremos las principales variedades de cerveza con los ingredientes y los parámetros que pueden juzgarse desde un punto de vista organoléptico. Aprenderemos a hacer una cata técnica en las condiciones más objetivas posibles y practicaremos lo aprendido haciendo catas con jueces y catadores de reconocida fama internacional. Por último, aprenderemos a trabajar cultivos de levaduras con los mejores métodos al alcance de cualquier microfabricante.

#### Asignaturas

- Ingredientes: agua, cereales malteados y adyuntos, lúpulos y especias, levaduras.
- Química y bioquímica de la maceración; molienda y métodos.
- Química y bioquímica del hervido y la extracción de lúpulo.
- Enfriado del mosto. Fermentación. Aspectos prácticos.
- Maduración, acondicionamiento y envasado.

#### Talleres prácticos

- Cualidades organolépticas de los ingredientes (agua, malta, lúpulo y levaduras).
- Cata y evaluación técnica de cerveza.
- Catas guiadas con cervezas comerciales.
- Laboratorio de levaduras.



## MÓDULO III: EL PRODUCTO FINAL



### Módulo tres: el producto final

#### Caracterización, análisis sensorial y maridaje de la cerveza

En este módulo hablaremos de la cerveza como algo listo para consumir: desde sus características físicas y nutricionales hasta sus cualidades organolépticas.

La práctica de la degustación debe considerarse, más allá de su componente social o de ocio, como un ejercicio técnico y profesional que persigue detectar y analizar las características organolépticas de cada cerveza. El análisis sensorial nos permite mejorar el producto que queremos elaborar, así como detectar y corregir posibles errores.

A partir de la cuarta edición del curso incorporamos al curso una nueva asignatura, "Nuevas tendencias en microcervecería", con materiales que ayudarán a los alumnos a seguir el ritmo vertiginoso que la creatividad de los microcerveceros impone actualmente: desde el rescate de técnicas y estilos olvidados hasta

notas técnicas de elaboración de las cervezas más populares de cada temporada. El temario y los contenidos de esta asignatura los impondrá la actualidad del sector y cambiarán con cada nueva convocatoria.

#### Asignaturas

- Diseño de recetas; cálculos cerveceros y herramientas para realizarlos.
- Características físicas, químicas y microbiológicas de la cerveza.
- Aspectos nutricionales y de salud.
- Nuevas tendencias en microcervecería.

#### Talleres prácticos

- Defectos de la cerveza.
- Proceso de elaboración en microcervecerías comerciales.



# PROFESORADO

Una de las características diferenciadoras de los “Cursos de especialización en cerveza artesana y microcervecerías” de la UA es nuestro nutrido cartel de profesores y colaboradores. Entre los profesores tenemos profesionales de reconocido prestigio y experiencia en el sector cervecero (fabricantes, jueces internacionales, cocineros y sumilleres, etc.), trabajando mano a mano con docentes muy cualificados del ámbito universitario.

La Universidad de Alicante aporta dos catedráticos y trece doctores en diversas disciplinas, ofreciendo entre todos al alumno puntos de vista complementarios y aportando información útil y

práctica sobre el día a día de la profesión cervecera y los últimos avances en ciencia y docencia en cervecería.

Respecto a los colaboradores, tenemos desde microcervecerías a bares y restaurantes, productores y distribuidores de cerveza y/o insumos, consultores en las diversas áreas transversales de interés para el sector, e incluyendo empresas de cada uno de los países en los que tenemos presencia:

México, Bolivia, Colombia, Chile, Argentina, Perú, Ecuador, Panamá - Costa Rica y España.

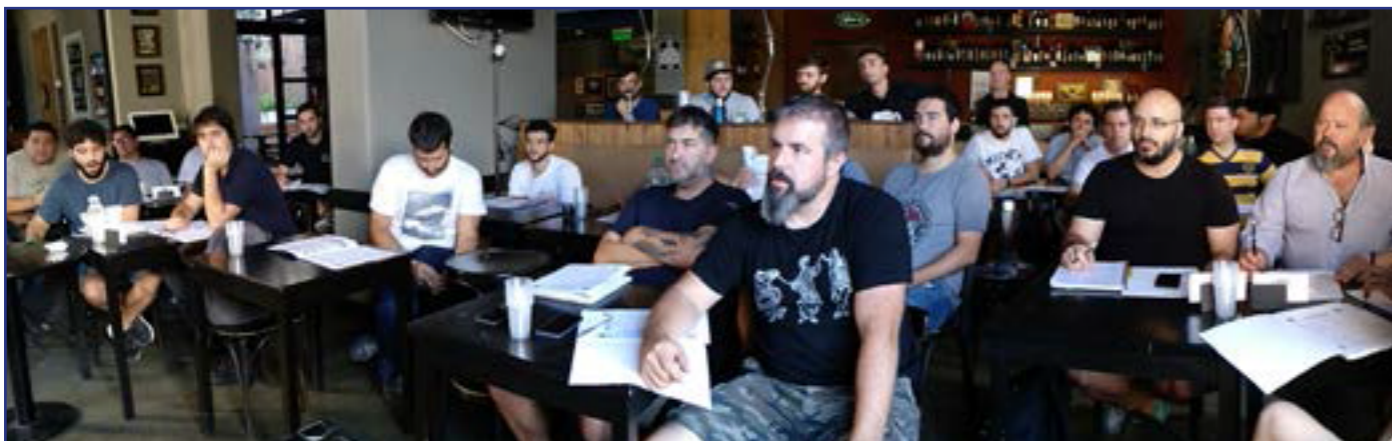


*“El equilibrio perfecto entre lo académico y lo profesional”*



# TALLERES

Los talleres presenciales en México se realizarán a principios de marzo de 2019



## INFORMACIÓN GENERAL Y DATOS DE CONTACTO

### Organización

- Departamento de Agroquímica y Bioquímica, Universidad de Alicante.
- Escuela de Negocios, Fundación General de la Universidad de Alicante.
- Tecnocaelia, S.L.

### Dirección del curso

- María José Bonete
- Raúl Tejerina Antón

### Coordinación

- Boris de Mesones
- Raimon Cooper
- David Castro

### Secretaría del curso

Escuela de Negocios. Universidad de Alicante  
Campus de San Vicente del Raspeig. 03690, España  
Tel: + 34965909373 / 9448  
Email: [escuela.negocios@ua.es](mailto:escuela.negocios@ua.es)

### Más información

- Página web y blog del curso: [www.especialistaencerveza.com](http://www.especialistaencerveza.com)
- Email: [info@especialistaencerveza.com](mailto:info@especialistaencerveza.com)
- Facebook: [@especialistaencerveza](https://www.facebook.com/especialistaencerveza)
- Twitter: [@aulacerveza](https://twitter.com/aulacerveza)
- Instagram: [@especialistaencerveza](https://www.instagram.com/especialistaencerveza)






**Universitat d'Alacant**  
**Universidad de Alicante**


**Tecnocaelia**


**Universitat d'Alacant Fundació General**  
**Escola de Negocis**  
**Escuela de Negocios**


**escuela de catas**  
**de Alicante**  
*maridaje y análisis sensorial*


**Departament de Agroquímica**  
**y Bioquímica**  
**Universitat d'Alacant**  
**Universidad de Alicante**

**CERVECERIA**  
**TRES ISLAS**  
EST. 2016


**MALTAS**  
**SELECCIONADAS**

**CERVEZA ARTESANA**  
**SANFRUTOS**

**boris**  
*ingeniería*  
**CERVECERA**




**LA CIBELES**

**AE**  
**CAIO**  
ASOCIACIÓN ESPAÑOLA CERVECEROS  
ARTESANOS INDEPENDIENTES

**Maltas**  
**Cerveceros**  
GRUPO SANEVAL


**AS**  
**CERVEZA**




**HOMO**  
**SI BARIS**  
CELLER CERVEZER


**DOMUS**  
La Cerveza de Toledo


**ASOCIACIÓN DE**  
**CERVECEROS**  
**CASEROS**  
ESPAÑOLES




**EDGE**  
**BREWING**


**HOMO**  
**CERVECERUS**


**Somos**  
**Cerveceros**


**ACAS**  
ACADEMIA CERVECERA  
DE ANÁLISIS SENSORIAL