

Tecnología Cervecera

Modalidad Virtual | Inicio: Julio 2024

+ Plan de Estudios

Tecnología Cervecera

Módulo

Tema y Contenidos

Carga horaria

Semanas Totales

Materias Primas

Agua. Requisitos que debe cumplir el agua para la elaboración de cervezas. Análisis de consumo de agua de proceso. Importancia de determinados iones. Fuentes de agua para cerveza según localización. Tipos de aguas para distintas variedades de cervezas. Malta y adjuntos cerveceros. Estructura del grano de cebada, composición y propiedades. Tipos de cebada y variedades. Procesos de malteado. Malterías en Argentina. Evaluación de la malta y tostado de la malta. Formación de sustancias colorantes y aromáticas. Control de calidad y protocolos de maltas. Maltas especiales y maltas de otros cereales. Almacenamiento. Lúpulo. Producción y variedades de lúpulos en Argentina y el mundo. Composición y propiedades: Compuestos amargos, aromáticos, resinas y aceites de lúpulo. Evaluación sensorial del lúpulo. Control de calidad y protocolos. Usos de lúpulo en cervezas. Técnicas de lupulado. Otras materias primas y sus usos: frutas, hierbas, mieles, especias, etc.

+ por módulo 24

+ por semana 2

5

Microbiología y Levaduras

Conceptos de química biológica, macromoléculas, enzimas y metabolismo. Estructura y composición de células procariotas (bacterias) y eucariotas (levaduras). Genética de *Saccharomyces cerevisiae*. Las levaduras más usadas en cervecería. Reproducción y crecimiento. Factores de crecimiento microbiano. Principios prácticos de microbiología para cerveceros. Manipulación y almacenamiento de levadura. Microorganismos contaminantes. Efectos adversos sobre el proceso y el producto final. Control de calidad de levaduras. Técnicas de microscopía.

+ por módulo 24

+ por semana 2

5

Tecnología Cervecera

Módulo	Tema y Contenidos	Carga horaria	Semanas Totales
Fermentación	<p>Tasa de inoculación. Floculación. Estilos de cerveza y selección de la cepa levadura adecuada. Cepas de levadura y sus características. Monitoreo de la fermentación. Nutrición de levadura. Propagación y replicación de la levadura. Recuento de microorganismos. Cálculo de tasas de inoculación. Sistemas de fermentación. Fermentadores. Etapas de la fermentación, Aspectos especiales de la fermentación y la maduración en tanques cilindro cónicos y otros formatos. Temperaturas de fermentación en frío – maduración. Parámetros que influyen en la fermentación: oxígeno disuelto, nutrientes, y su efecto sobre la producción de metabolitos. Productos y subproductos de la fermentación, cálculos de rendimientos de alcohol, biomasa y producción de calor.</p>	<p>+ por módulo 24 + por semana 2</p>	5
Proceso de fabricación de cerveza	<p>Historia e introducción a los estilos de cerveza. Desarrollo de formulación según el estilo. Molienda: propósito, tipos, recipientes, equipamientos. Macerado: función de las enzimas, pH y temperaturas de maceración. Filtrado del mosto. Cocción. Finalidad del hervor, lupulización en hervor. Bombeo del mosto caliente. Tiempos y temperaturas, sedimentación, decantación y Whirlpool. Enfriado del mosto. Fermentación: Tipos de fermentadores, operación, dimensionamiento, refrigeración de los tanques de fermentación. Sistemas de control de temperaturas y procesos. Maduración. Filtrado. Estabilización de la cerveza. Pasteurización. Teoría y práctica de la carbonatación. Estabilidad del producto final. Envasado: botellas, latas, barriles.</p>	<p>+ por módulo 24 + por semana 2</p>	5

Tecnología Cervecera

Módulo	Tema y Contenidos	Carga horaria	Semanas Totales
Aseguramiento de calidad	<p>Control de Calidad en la industria cervecera. Técnicas analíticas en la industria cervecera. Normas. Manejo de Instrumentos de Análisis y Parámetros de control. Aseguramiento de Calidad. Control y monitoreo de los procesos durante la fabricación del mosto. Parámetros de Calidad. Programas de aseguramiento de la calidad. Buenas Prácticas de Manufactura. Inocuidad. Cuidado del medio ambiente. Legislación en la Industria Cerveza. Habilitación de establecimientos y productos. Rotulación. Legislación. Planteamiento de los establecimientos cerveceros. Abastecimiento de agua, electricidad y gas. Sectores de la planta. Manejo de productos químicos. Efluentes. Manejo de plagas. Normas de seguridad y medio ambiente.</p>	<p> + por módulo 24 + por semana 2 </p>	<p>5</p>
Análisis sensorial	<p>Análisis sensorial de cerveza Introducción a la evaluación sensorial: origen, historia, definición. Proceso sensorial y función de los sentidos. Importancia y objetivos de la evaluación sensorial en cerveza. Análisis cuantitativo descriptivo. Rueda de sabor. Funcionamiento de un panel de jueces y panelistas sensoriales. Entrenamiento en el uso de escalas y en ensayos de discriminación, descriptivos, ordenamiento y control de calidad y procesos. Implementación de pruebas discriminativas, descriptivas y afectivas. Sala de degustación y acondicionamiento de muestras. Fases de la degustación y del análisis sensorial. Descriptores, méritos y deméritos en cervezas. Análisis de estilos de cervezas. Prácticas de evaluación sensorial de cervezas empleando las metodologías actuales de modo tal de lograr el desarrollo de capacidades de detección cualitativa y cuantitativa de atributos y de méritos en cervezas durante todo el proceso de fabricación y particularmente sobre el producto terminado.</p>	<p> + por módulo 24 + por semana 2 </p>	<p>5</p>

Tecnología Cervecera

Módulo	Tema y Contenidos	Carga horaria	Semanas Totales
Estilos, diseño de recetas e innovación	Estilos de cerveza; introducción general a familias y tipos de cervezas. Características típicas según historia y región geográfica. ¿Ale o lager? Similitudes y diferencias. Reconocimiento de estilos según amargor, aroma, color, cuerpo y sabor (BJCP). Introducción al armado de recetas; principios básicos y lineamientos generales. Respetando la Ley de Pureza; la importancia de conocer a fondo los cuatro ingredientes básicos (listado de maltas, tipos de azúcares fermentables; el agua, lúpulos). Usos convencionales y no convencionales según el estilo elaborado. Amargor deseado; cálculo de IBU. Métodos clásicos y modernos de adición de los lúpulos. Innovación en la creación de cerveza. La gastronomía como amiga del cervecero; aprovechamiento de ingredientes cotidianos y utilización de recursos no convencionales. Combinación de estilos de cervezas; maridajes y pautas para conseguir un correcto equilibrio.	+ por módulo 24 + por semana 2	5
	Análisis económico y comercial	Planificación y programación de la producción. Optimización. Inventario. Logística. Toma decisiones. Casos de estudio. Análisis económico. Costos: clasificación y determinación. Ingresos por venta. Punto de Equilibrio. Planeamiento económico y financiero. Estado patrimonial y estado de resultados. Evaluación financiera. Análisis de rentabilidad: indicadores. Análisis comercial. El mercado y el entorno. Segmentación de mercados y posicionamiento. El comportamiento de la demanda. Estrategias de Marketing. Decisiones sobre: el producto, el precio, el sistema de distribución y la promoción. Plan de marketing. Emprendedurismo. Definición y clases de emprendedor. Proceso emprendedor. Diferencia entre ideas y oportunidades de negocio. Metodologías de validación de ideas de negocio. Desarrollo de la idea de negocio. Formas de financiamiento. Ley de emprendedores. Asociaciones de emprendedores.	+ por módulo 24 + por semana 2
		Horas	
		+ totales	198
		+ sincrónicas	80

Tecnología Cervecera |

+ Requisitos para la obtención del diploma

- + Asistencia al 80% de los encuentros sincrónicos de cada módulo.
- + Realizar y aprobar el 80% de las actividades de cada módulo.
- + Aprobar el 100% de los módulos.
- + Abonar la totalidad de la matrícula y las 11 cuotas.