



**PROGRAMA PLANEAMIENTO EDUCATIVO
DEPARTAMENTO DE DISEÑO Y DESARROLLO CURRICULAR**

		PROGRAMA		
		Código en SIPE	Descripción en SIPE	
TIPO DE CURSO		028	Tecnólogo	
PLAN		2018	2018	
SECTOR DE ESTUDIO		220	Hortifruticultura y Jardinería	
ORIENTACIÓN		41A	Vitivinicultura	
MODALIDAD		-----	-----	
AÑO		-----	-----	
TRAYECTO		-----	-----	
SEMESTRE		3-4-5-6	3-4-5-6	
MÓDULO		-----	-----	
ÁREA DE ASIGNATURA		290	Enología Nivel Terciario	
ASIGNATURA		19651	Ingeniería Enológica I	
		19652	Ingeniería Enológica II	
		19653	Ingeniería Enológica III	
		19654	Ingeniería Enológica IV	
CREDITOS EDUCATIVOS		Ingeniería Enológica I - 4 Ingeniería Enológica II - 4 Ingeniería Enológica III - 4 Ingeniería Enológica IV - 4		
ESPACIO o COMPONENTE CURRICULAR		-----		
MODALIDAD DE APROBACIÓN		-----		
DURACIÓN DEL CURSO		Horas totales:32 cada semestre	Horas semanales: 2	Cantidad de semanas: 16 cada semestre
	Fecha de Presentación: 18-09-2017	N° Resolución del CETP	Exp. N°	Res. N°
				Fecha __/__/__

FUNDAMENTACIÓN

El curso proporciona a los/las estudiantes los conceptos principales y manejo de procesos para poder tomar decisiones en elección y adquisición de equipos, así como la capacidad de participar en trabajos con equipos multidisciplinarios para modificación o implementación de procesos industriales referidos el área vitivinícola.

OBJETIVOS GENERALES

Ofrecer a los/las estudiantes los contenidos necesarios para conocer e incidir sobre los procesos industriales, la transferencia de calor y transporte de sólidos y fluidos. Tener capacidad para la decisión de compra de equipos necesarios en la vinificación.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Manejar en forma solvente los procesos de transferencia de calor. Ser capaz de tomar decisiones en la elección de equipos y potencia frigorífica instalada en una bodega.

Manejar el transporte de fluidos y cálculo de pérdidas de carga en una instalación.

Conocer los distintos equipos enológicos utilizados en las etapas de la vinificación. Tener la capacidad de decidir según ventajas y desventajas de estos equipos en cada proceso para obtener un producto con la calidad deseada.

Dominar los conceptos de los distintos servicios industriales comúnmente usados en bodega. Estar preparado para una buena comunicación dentro de un equipo multidisciplinario.

CONTENIDOS

1er Semestre

Carga horaria: 2 hs/semanales – 16 semanas - Total 32 hs.

TERMODINÁMICA

Gases ideales y reales, leyes

Leyes de la termodinámica

Balances de energía
Ciclos de potencia
Ciclos inversos. Equipos de frío
Aplicaciones prácticas

TRANSFERENCIA DE CALOR

Procesos de transferencia. Conducción, convección y radiación
Pérdida de Calor - aislaciones
Aplicación de los procesos de transferencia de calor en la industria enológica, desfangado control de temperatura de fermentación, estabilización tartárica, pasteurización y termolizado.
Intercambiadores - dimensionamiento
Economías energéticas - optimización

2do Semestre

Carga horaria: 2 hs/semanales – 16 semanas - Total 32 hs.

FLUIDODINÁMICA

Conceptos básicos
Viscosidad, esfuerzo cortante en flujo laminar
Tipos de flujo en conductos cerrados. Número de Reynolds
Ecuación de Bernoulli
Pérdida de carga
Impulsores, tipos, funciones y características
Dimensionamiento, curvas de trabajos y rendimiento

3do Semestre

Carga horaria: 2 hs/semanales – 16 semanas - Total 32 hs.

EQUIPOS ENOLÓGICOS

Uso de impulsores en enología. Bombas de desplazamientos positivos y centrífugas
Transporte de sólidos, generalidad y dimensionamiento
Equipos de vendimia. Despalilladora. Estrujadora. Líneas y sistemas de recepción.

A.N.E.P.
Consejo de Educación Técnico Profesional
Programa Planeamiento Educativo

Prensas, tipos y características.

Limpieza de mostos y vinos. Centrífugas. Filtros, tipos y características

Líneas de envasado. Componentes y características

Líneas de etiquetado. Componentes y características

4to Semestre

Carga horaria: 2 hs/semanales – 16 semanas - Total 32 hs.

SERVICIOS INDUSTRIALES

Servicio de agua, tratamientos, ablandadores, potabilización

Servicios de aire comprimido, generalidades, usos y dimensionamiento.

Electromecánica, instalaciones eléctricas, generalidades. Sistemas de automatización y control.

Tratamiento de efluentes, separación de sólidos, tratamientos físicos y biológicos (lagunas).

Seguridad industrial, generalidades y normas

METODOLOGÍA

Clases teóricas.

Visitas de estudio a bodegas para analizar los equipos industriales.

Realización del proyecto de equipamiento para una bodega (trabajo individual)

EVALUACIÓN

Esencialmente la evaluación debe tener un carácter formativo, cuya principal finalidad sea la de tomar decisiones para regular, orientar y corregir el proceso educativo. Este carácter implica, por un lado, conocer cuáles son los logros de los y las estudiantes y dónde residen las principales dificultades a la vez que permite proporcionarles los insumos necesarios para la actividad pedagógica que exige el logro del objetivo principal: que los alumnos y las alumnas aprendan.

En síntesis, toda tarea realizada por el y la estudiante tiene que ser objeto de evaluación de modo que la ayuda pedagógica sea oportuna y diferenciada.

Por otro lado, le exige al docente reflexionar sobre cómo se está llevando a cabo el proceso de enseñanza, es decir: revisar la planificación del curso, las estrategias y recursos utilizados, los tiempos y espacios previstos, la pertinencia y calidad de las intervenciones que realiza.

Dado que estudiantes y docentes son los protagonistas de este proceso es necesario que desde el principio explicitar tanto los objetivos como los criterios de la evaluación que se desarrollará en el aula, estableciendo acuerdos en torno al tema. Así conceptualizada, la evaluación tiene un carácter continuo, pudiéndose reconocerse en ese proceso distintos momentos. Es necesario puntualizar que en una situación de aula es posible recoger, en todo momento, datos sobre los procesos que en ella se están llevando a cabo.

Con el objeto de realizar una valoración global al concluir un periodo, que puede coincidir con alguna clase de división que el docente hizo de su curso o en otros casos, con instancias evaluativas de tipo escrito y que aportan a la evaluación sumativa, se sugiere, entre otras: Pruebas Escritas y Examen Final.

BIBLIOGRAFÍA

Fisicoquímica, Castellán.

Fundamentos de Fisicoquímica, Maron y Protton, de Limusa 13ª

Tratado de Enología. Riberau-Gayon. Ed. Hemisferio Sur. 1980

Tecnología del Proceso de los Alimentos, Principios y Prácticas. Ed. Aribia S. A. 1994

Manual del Ingeniero Químico 5ª de Mc Graww Hill

Destilación y Rectificación Dr. Ing. Emil Kirschbaum 2ª ed. Aguilar S.A. Ediciones Madrid.

Biología. Principios Biológicos M.D Trevan S. Boffey KH. Goulding y P. Sanburi Ed. Acribia S.A.

El Frío Artificial y sus Aplicaciones. Técnica Frigorífica. Serrah y Urpis L