



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA EN ALIMENTOS

1. Datos generales

Materia: QUÍMICA FÍSICA II
 Código: IALI503
 Paralelo: A
 Periodo : Septiembre-2023 a Febrero-2024
 Profesor: TRIPALDI CAPPELLETTI PIERCOSIMO
 Correo electrónico: tripaldi@uazuay.edu.ec

Nivel: 5

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 64		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
64	32	0	64	160

Prerrequisitos:

Código: IALI402 Materia: QUÍMICA FÍSICA I

2. Descripción y objetivos de la materia

La materia de química física 2 pretende cubrir el estudio de la evolución temporal de las reacciones químicas con particular enfoque sobre la vida de anaquel. En segundo término, cubre el comportamiento de los alimentos en función de la Actividad del Agua, lo que es muy importante en la aplicación de los métodos de conservación de los alimentos. Por último pretende estudiar el comportamiento de las clases principales de los biopolímeros

La química física 2 es la natural continuación de la materia de química física 1 y complementa los conocimientos necesarios para la tecnología de alimentos.

El profesional en ingeniería en alimentos tendrá, a futuro, bases para escoger estrategias para su actividad profesional.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible



4. Contenidos

1.1.1	velocidad de reacción, orden de reacción
1.1.2	ecuación diferencial de velocidad; determinación del orden de reacción; ecuación de ARRHENIUS
1.1.3	factores que influyen sobre la velocidad de reacción: catalizadores e inhibidores, influencia del pH
1.2.1	Generalidades
1.2.2	Diseños de estudio
1.2.3	Cinéticas de la vida de anaquel
1.2.4	PRUEBA COMÚN Nro. 1
1.2.6	Viscosidad

1.2.7	Viscoelasticidad
2.1.	Generalidades
2.4	Propiedades de los hidrocoloides
2.5	PRUEBA COMÚN Nro. 2
2.2000000000 000002	Propiedades de los almidones
2.2999999999 999998	Propiedades de las proteínas
3.1	Actividad del agua
3.2	Influencia de la actividad del agua sobre el comportamiento tecnológico de los alimentos
3.3	Propiedades de los sistemas dispersados
3.4	Importancia del factor de escala

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

aa. Desarrolla las ciencias de la ingeniería basados en fundamentos, razonamiento y modelos estadísticos, físicos, químicos y productivos.

-Interpreta modelos de mediana complejidad para describir el comportamiento reológico de los alimentos.

-Evaluación escrita
-Resolución de ejercicios, casos y otros

-Resuelve problemas relativos a la cinética química y a la reología.

-Evaluación escrita
-Resolución de ejercicios, casos y otros

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Resolución de ejercicios, casos y otros	resolucion de ejercicios	Cinética de las reacciones, Propiedades de los polímeros alimentarios	APORTE	5	Semana: 4 (10-OCT-23 al 14-OCT-23)
Resolución de ejercicios, casos y otros	ressolucion de problemas	Cinética de las reacciones	APORTE	5	Semana: 5 (16-OCT-23 al 21-OCT-23)
Resolución de ejercicios, casos y otros	informes de practicas	Cinética de las reacciones	APORTE	5	Semana: 8 (06-NOV-23 al 11-NOV-23)
Evaluación escrita	repuestas multiples	Propiedades de los polímeros alimentarios	APORTE	5	Semana: 10 (20-NOV-23 al 25-NOV-23)
Resolución de ejercicios, casos y otros	resolucccion de problemas	Propiedades de los polímeros alimentarios	APORTE	5	Semana: 13 (11-DIC-23 al 16-DIC-23)
Resolución de ejercicios, casos y otros	resolucccion de problemas	Propiedades de los polímeros alimentarios	APORTE	5	Semana: 19 (al)
Evaluación escrita	test de respuestas multiples	Cinética de las reacciones, Propiedades de los polímeros alimentarios	EXAMEN	20	Semana: 19-20 (21-01-2024 al 27-01-2024)
Evaluación escrita	tets repuestas multiples	Cinética de las reacciones, Propiedades de los polímeros alimentarios	SUPLETORIO	20	Semana: 20 (al)

Metodología

Descripción	Tipo horas
elaboracion de sintesis de articulos ccientificos o de capitulos de libros	Autónomo
clases magistrales con ayuda de proyeccion de diapositivas	Total docencia

Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
informes sobre las practicas	Autónomo
pruebas de respuestas multiples	Total docencia

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
José M. Aguilera and Peter J. Lillford	Springer	Food Materials Science	2008	
Ludger O. Arthur A.Teixeira	Springer	Food Physics; Physical Properties -Measurement and Applications		

Web

Software

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **13/09/2023**

Estado: **Aprobado**