INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCACIÓN PÚBLICO "HONORIO DELGADO ESPINOZA"

Jefatura de Unidad Académica

Jefatura de Área Académica

SILABO

INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCACIÓN
"HONORIO DELGADO ESPINOZA"
SECRETARIA DE JEFATURAS DE AREA
FECHA 25 MAR. 2019
Exp.No:..... Folios:.....
Firma:..... Hora: 10:15

I. INFORMACIÓN GENERAL

Carrera Profesional	:	Química Industrial
Semestre académico	:	2019-I
Módulo	:	PROCESOS QUIMICOS INDUSTRIALES
Unidad Didáctica	:	OPERACIONES UNITARIAS II
Créditos	:	4
Semestre	:	III
Fecha de inicio	:	25/03/2019
Fecha de finalización	:	22/07/2019
Horas semanales	:	5
Horas semestrales	:	80
Docente	:	Jhover Leonardi Uscamayta Eduardo
Email	:	juscamayta.istphde@gmail.com

II. SUMILLA

La unidad Didactica de Operaciones Unitarias es el eje fundamental en la formacion del futuro profesional, tiene por finalidad prepararlo para el dominio teórico-tecnológico de las operaciones unitarias. En el III semestre se concluye con el dominio de las operaciones unitarias de evaporación, cristalización, destilación, extracción, flotación, lixiviación, humidificación, secado y liofilización de sólidos en los procesos industriales de la industria química teniendo en cuenta las normas de seguridad y prevención ambiental, desarrollándolo en el estudiante su interés y curiosidad por conocer y comprender la realidad industrial próxima , permitiéndole afianzar su auto estima personal así como el descubrimiento de su nuevo rol.

En esta perspectiva el desarrollo de la Unidad Didáctica de Operaciones Unitarias II demanda un trabajo integrado con los demás asignaturas y módulos del plan de estudios, buscando desarrollar el rasgo del perfil referido al manejo de técnicas, equipos e instrumentos que le permitan elaborar productos industriales en óptimas condiciones de consumo intermedio o final

III. COMPETENCIA GENERAL DEL MODULO, CAPACIDAD TERMINAL Y PRODUCTO

Unidad de competencia asociado al módulo	Capacidad terminales de la unidad didáctica	Producto de la unidad didáctica
Realizar operaciones y procesos unitarios químicos, preparando y acondicionando máquinas, equipos e instalaciones de planta química, manteniendo las condiciones de seguridad, calidad y ambientales establecidas en el proceso químico.	Conceptualiza, define, comprende teorías y aplicaciones de la operaciones unitarias ocurridos en cualquier complejo industrial.	Informe Monografico de Operación Unitaria
		Maqueta de equipos comprometidos en O.U:
		Productos final relacionado a las Operaciones Unitarias

IV. ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES Y CONTENIDOS BÁSICOS

Semanas /fecha	Capacidad	Indicadores de logro	Actividades de aprendizaje
5 semanas 25 horas 25/03/2019 Al 22/04/2019	Conceptualiza, define, comprende teorías y aplicaciones de la operaciones unitarias ocurridos en cualquier complejo industrial.	Comprende , Investiga y expone de forma fluida conceptos y principios de la O.U. Evapora/ Cristalización Comprende y aplica la teoria de O.U Secado y Cristalización en resolucion de problemas y proyecto	Semana 01.-Operación Unitaria Evaporaccion Semana 02.-Practica y Ejercicios O. U Evaporacion Cristalización Semana 04.-Practica y Ejercicios O. U. Cristalización Semana 05.-Actividades de Retroalimentación O.U. Evaporación/Cristalización
5 semanas 25 horas 29/04/2019 Al 27/05/2019	0	Comprende , Investiga y expone de forma fluida conceptos y principios de la O.U. Destilación/ Extracción Comprende y aplica la teoria de O.U Destilación y extracciónn en en resolucion de problemas y proyecto	Semana 06.-Operación Unitaria Destilación Semana 07.-Practica y Ejercicios O. U Destilación Semana 08.-Operación Unitaria Extracción Semana 09.-Practica y Ejercicios O. U. Extracción Semana 10.-Actividades de Retroalimentación O.U. Destilación Extracción
4 semanas 20 horas 3/06/2019 Al 24/06/2019		Comprende , Investiga y expone de forma fluida conceptos y principios de la O.U. Humidificación/ Lioflización Comprende y aplica la teoria de O.U Humidificación y liofilización en resolucion de problemas y proyecto	Semana 11.-Humidificación Semana 12.-Practica y Ejercicios O. U Humidificación Semana 13.-Operación Unitaria Liofilización Semana 14.-Actividades de Retroalimentación O.U. Humificación / Liofilización
2 semanas 10 horas 1/07/2019 Al 8/07/2019		Comprende , Investiga y expone de forma fluida conceptos y principios de la O.U.Secado Cumple de manera responsable con las actividades destinados a proceso enseñanza/aprendizaje. De manera autonoma realiza investigacion bibliografica adicional	Semana 15.-Secado Semana 16.-Actividades de retroalimentación O.U. Secado

V. METODOLOGÍA

Métodos activos
Métodos colaborativos
Trabajo en equipos a fin de propiciar la ayuda mutua, la cooperación, la participación entre estudiantes y docentes.
Exposición
Trabajos de Investigacion bibliografica adicional

VI. MATRIZ DE EVALUACIÓN

Capacidad	Producto de capacidad	Instrumentos
Conceptualiza, define, comprende teorías y aplicaciones de la operaciones unitarias ocurridos en cualquier complejo industrial.	Informe Monografico de Operación Unitaria	Lista de Cotejo
	Maqueta de equipos comprometidos en O.U:	Practicas Calificada
		Coevaluacion
		Rubricas
	Productos final relacionado a las Operaciones Unitarias	Exposición
		Fichas de Observación

VII. RECURSOS

Materiales y recursos didácticos:

Fichas de Practica
Laboratorio Fisicoquimica
Laboratorio de Operaciones Unitarias
Salón de Clase
Equipos y materiales de Laboratorio
Cañón multimedia y PC
Aula Viirtual
Pizarrra Plumones.
Catalogos de equipos industriales

VIII MATERIAL BIBLIOGRAFICO

OCON J. y TOJO,G. (1970). Problemas de Ingeniería Química. Editorial Aguilar. Madrid.
McCABE, L y SMITH, J Operaciónes Básicas de Ingeniería química. Editoria Reverte, S.A. Barcelona
PAVLOV, F, (1981). Problemas y Ejemplos para el curso de Operaciones Básicas y Aparatos en Tecnología química Editorial Mir Moscu
BADGER BANCHERO Introducción a la Ingenieria Quimica

Página WEB

http://www.ingenieriaquimica.org/
http://www.ingenieriaquimica.net
http://procesosbio.wikispaces.com/Operaciones+Unitarias

Arequipa, 25 de marzo del 2019

I.S.E.P. HONORIO DELGADO ESPINOZA
JEFATURA DE UNIDAD ACADEMICA FT.

Jefe de Unidad Académica

I.S.E.P. HONORIO DELGADO ESPINOZA
Jefatura A. Académica Met. Q. Ind. 2016
AREQUIPA

Jefe de Área Académica
Ing. FELIPE EFRAIN CUTIPA VILLALBA
Jefe de Área Académica de Metalurgia y Química Industrial
C.M. 1029453357

Docente
Ing. Jhover Uscamayta
DNI: 40529039