MINISTERIO DE EDUCACION
INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCACION PÚBLICO
"HONORIO DELGADO ESPINOZA"
CAYMA – AREQUIPA

PRO(MACION CURRICULAR POR MODULOS

MINISTERIO DE EDUCACION
I.S.E.P. "HONORIO DELGADO ESPINOZA"
SECRETARIA DE JEFATURAS DE AREA
FECHA: 25 MAR. 2019
Exp.No:..... Folios:.....
Firma:..... Hora: 7:03

I. DATOS GENERALES

CARRERA PROFESIONAL: QUÍMICA INDUSTRIAL

MODULO: ANALISIS Y ENSAYOS DE LABORATORIO EN LA INDUSTRIA QUÍMICA

NOMBRE DE LA UNIDAD DIDACTICA : QUÍMICA INORGÁNICA APLICADA

Nº de Semanas	18	Nº Horas Teóricas Unidad Didáctica	18	Nº Prácticas Unidad Didáctica	13	Semestre	I
Nº Horas Módulo	578	Nº Horas Prácticas Unidad Didáctica	78	Periodo Lectivo	2018-I	Nº Capacidad Terminal	01
Nº Horas de Practicas	202	Nº Horas Semana Unidad Didáctica	06	Inicio	25/03/19	Nº de Actividades	6
Nº de Módulo	01	Nº Horas Semestral	108	Termino	26/07/19	Tecnológico	X
Créditos Modulo	24	Créditos de la U.D.					

II. UNIDAD DE COMPETENCIA ASOCIADA AL MODULO

Aplicar técnicas y métodos de ensayos y análisis químico e instrumental sobre materias primas y productos intermedios y acabados, orientados al control de calidad e investigación, actuando bajo normas de buenas prácticas de laboratorio, de seguridad personal y medioambiental.

Nº	DOCENTES DEL MODULO	PERFIL DOCENTE	DOCENTES UNIDAD DIDACTICA	TURNO	SECCION	REQUISITOS DE APROBACIÓN
01	Ing° Quiroz Lazo, Rosario	Ingeniero Químico	Química Inorgánica Aplicada	Día	Única	Nota mínima aprobatoria 13 puntos. Asistencia al 100% Prácticas en laboratorio. Asistencias en teoría al 70% Cumplimiento de trabajos de investigación.
02	Ing° Ampuero Espinoza, Luz	Ingeniero Químico				
03	Ing° Banda Pacheco, Jesús	Ingeniero Químico				
04						

III. CAPACIDAD TERMINAL DE LA UNIDAD DIDACTICA

Los estudiantes podrán identificar propiedades físico químicas y características generales y específicas de la materia con relación a la industria química en cuanto materia prima, producto intermedio y producto terminado, considerando las operaciones básicas de laboratorio, reacciones químicas y las indicaciones de las Normas Técnicas, cumpliendo las Buenas Prácticas de Laboratorio (BPL) y normas de seguridad y ambiente.

IV. BIBLIOGRAFIA BÁSICA	PAGINA WEB
Raymond Chang (2003). Química. Mc Graw Hill	www.minem.gob.pe Ministerio de Energía y Minas
Arcesio García, Aquilino Aubad, Rubén Zapata (1985).Hacia la química. Editorial Temis	www.ingemmet.gob.pe Catastro minero/ Cartas ge

Vº Bº

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

Jefe de Unidad Académica

(Sello y Firma)

Fecha: / /

REVISADO

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

Jefe de Área Académica

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

1	
2	
3	
4	
5	

Firma(s) de Docente(s)

Fecha de presentación: 25/03/2019

PROGRAMACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA N°1 : QUÍMICA INORGÁNICA APLICADA

Perfil de egreso del estudiante: Organiza y supervisa las actividades de laboratorio, de planta y de gestión industrial: desarrolla y aplica técnicas y análisis físicos y químicos, sobre materias primas, productos químicos o alimentarios; programa y aplica la ciencia y la tecnología química en el procesamiento de productos químicos industriales, supervisando los procesos de aprovisionamiento, conservación y transformación, orientados a la investigación, al análisis o al control de calidad y actuando bajo normas de buenas prácticas de seguridad y ambientales; gestiona las actividades administrativas y productivas de pequeñas y medianas empresas industriales

UNIDAD DE COMPETENCIA ASOCIADO AL MODULO	CAPACIDAD	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	HORAS Y FECHAS
Aplicar técnicas y métodos de ensayos y análisis químico e instrumental sobre materias primas y productos intermedios y acabados, orientados al control de calidad e investigación, actuando bajo normas de buenas prácticas de laboratorio, de seguridad personal y medioambiental.	Los estudiantes podrán identificar propiedades físico químicas y características generales y específicas de la materia con relación a la industria química en cuanto materia prima, producto intermedio y producto terminado, considerando las operaciones básicas de laboratorio, reacciones químicas y las indicaciones de las Normas Técnicas, cumpliendo las Buenas Prácticas de Laboratorio (BPL) y normas de seguridad y ambiente.	1 Aplica los fundamentos de la química inorgánica y principios de seguridad en análisis químicos básicos.	**Actividad 1.** Semana 01 Fundamentos del análisis químico inorgánico. Video: Química y el desarrollo industrial Semana 02 Operaciones básicas de laboratorio. Principios de seguridad en laboratorio. FDS. IPERC y ATS. NTP. Normas de calidad. Laboratorio: identificación de materiales de laboratorio. Semana 03 Prácticas de laboratorio: mediciones de masa y volumen.	18 semanas/ 108 horas Inicio.25/03/19 Término: 26/07/19 03/04/2019 10/04/2019 17/04/2019
		2 Reconoce las etapas en un proceso industrial valorando la caracterización de la materia prima y productos.	**Actividad 2.** Semana 04 Proceso químico industrial. Materia prima y productos. Video Semana 05 Materia. Tabla periódica. Átomo. Estructura. Caracterización. Propiedades físicas y químicas. Parámetros de operación. Prácticas de ensayos de laboratorio. Semana 6 Prácticas de laboratorio: Caracterización de materia. Evaluación	24/04/2019 01/05/2019 08/05/2019
		3 Desarrolla reacciones químicas cumpliendo los principios de seguridad y registra datos experimentales para su procesamiento e interpretación.	**Actividad 3.** Semana 07 Reacciones químicas. Tipos de reacciones. Prácticas en laboratorio. Evaluación. Semana 08 Funciones químicas inorgánicas. Cálculos estequiométricos. Reactivo limitante. Prácticas de laboratorio. Evaluación Semana 09 Agua. pH. Medio ácido y básico. Indicadores. Prácticas de laboratorio. Evaluación.	15/05/2019 22/05/2019 29/05/2019
		4 Elabora cuadro comparativo de las propiedades físicas y químicas de diferentes	**Actividad 4.** Semana 10 Soluciones químicas. Concentraciones. Óxidos e hidróxidos. Caracterización. Cálculos. Semana 11	05/06/2019

		compuestos químicos inorgánicos.	Soluciones químicas: ácidos y sales. Caracterización. Cálculos	12/06/2019
		5 Explica cuadro comparativo de las condiciones del aire con y sin contaminación por compuestos inorgánicos.	**Actividad 5.** Semana 12 Fraccionamiento del aire. Contaminación del aire. Lluvia ácida. Hielo seco. Nitrógeno líquido. Aplicaciones Prácticas de laboratorio: Contaminantes del aire.	19/06/2019
			Semana 13 Lluvia ácida. Impactos. Prácticas de laboratorio: Generación de la lluvia ácida.	26/06/2019
		6 Explica cuadro comparativo de procesos mineros con metales en transición y metales radiactivos.	**Actividad 6.** Semana 14 Recursos naturales metálicos: cobre, oro y plata y no metálicos.	03/07/2019
			Semana 15 Elementos radiactivos. Simula condiciones para la obtención y aplicación de los elementos radiactivos.	10/07/2019
			Semana 16 Evaluación	17/07/2019
			Semana 17 / Reforzamiento Semana 18 / Recuperaciones	24/07/2019