





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

PROGRAMACION CURRICULAR POR MODULOS

FECHA: 25 MAR, 2019
Exp. No: Folios:
Hojas: 7.17

| I. DATOS GENERALES | | | | | | | | | | |
|---|--|--|-------------------|--|--|--------------------------|------------------------|--|---------|--|
| CARRERA PROFESIONAL: METALURGIA | | | | | | | | | | |
| MODULO: OPERACIONES Y PROCESOS EN PLANTAS MINERO METALÚRGICAS | | | | | | | | | | |
| NOMBRE DE LA UNIDAD DIDACTICA : GEOMETALURGIA Y MINERALOGIA | | | | | | | | | | |
| Nº de Semanas | 18 | Nº Horas Teóricas Unidad Didáctica | 40 | Nº Prácticas Unidad Didáctica | 08 | Semestre | III | | | |
| Nº Horas Módulo | 828 | Nº Horas Prácticas Unidad Didáctica | 32 | Periodo Lectivo | 2019-I | Nº Capacidad Terminal | 01 | | | |
| Nº Horas de Prácticas | 290 | Nº Horas Semana Unidad Didáctica | 04 | Inicio | 27/03/19 | Nº de Actividades | 16 | | | |
| Nº de Módulo | 02 | Nº Horas Semestral | 72 | Termino | 24/07/19 | Tecnológico | X | | | |
| Créditos Modulo | 36.5 | Créditos de la U.D. | 3 | | | | | II. UNIDAD DE COMPETENCIA ASOCIADA AL MODULO Controlar Operaciones y Procesos Metalúrgicos en Minería, considerando normas de calidad, seguridad y cuidado del medio ambiente. | | |
| Nº | DOCENTES DEL MODULO | | PERFIL DOCENTE | | DOCENTES UNIDAD DIDACTICA | | TURNO | | SECCION | REQUISITOS DE APROBACIÓN |
| 01 | Ing. Efraín Cutipa Villalba | | Ing. Metalurgista | | Ing. Efraín Cutipa V. | | D | | 1 | <ul style="list-style-type: none"> Obtener nota mínima de trece (13). Asistencia a actividades no menor al 70 %. Presentar todos los trabajos de prácticas. |
| 02 | Ing. Emilio Chire Ramírez | | Ing. Metalurgista | | | | D | | 1 | |
| 03 | Ing. Henry Choque Sanz | | Ing. Metalurgista | | | | D | | 1 | |
| 04 | Ing. Mónica Díaz Murillo | | Ing. Químico | | | | D | 1 | | |
| 05 | | | | | | | | | | |
| III. CAPACIDAD TERMINAL DE LA UNIDAD DIDACTICA | | | | | | | | | | |
| Identificar y clasificar muestras mineralógicas, de acuerdo a su composición química, propiedades físicas, muy en especial de aquellas que se utilizan como materia prima en el sector minero, considerando normas de calidad, seguridad e higiene industrial y cuidado del medio ambiente. | | | | | | | | | | |
| IV. BIBLIOGRAFIA BÁSICA | | | | | PAGINA WEB | | | | | |
| "Manual De Mineralogía De Dana". C.S. Hurlburt, C. Klein. Ed. Reverté. Barcelona 1982. | | | | | www.codelcoeduca.cl/procesos_productivos/tecnicos_exploracion_reconocimiento_mineralogia.asp | | | | | |
| "Explora Rocas y Minerales". Jhon Farndon. Ed. Cordillera 2007 | | | | | https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag.../Guión%20de%20prácticas.pdf | | | | | |
| "Atlas De Mineralogía". M. Font-Altaba. Ed. Jover. Barcelona 1973. | | | | | https://www.upc.edu/grau/guiadocent/pdf/esp/250308/mineralogia.pdf | | | | | |
| Vº Bº |  Jefe de Unidad Académica (Sello y Firma) | | | REVISADO  Jefe de Área Académica (Sello y Firma) | | | 1 | | | |
| | | | | | | | 2 | | | |
| | | | | | | | 3 | | | |
| | | | | | | | 4 | | | |
| | | | | | | | 5 | | | |
| | | | | | | | Firma(s) de Docente(s) | | | |
| Fecha: / / | | | | Fecha: / / | | | | Fecha de presentación: 25/03/2019 | | |

PROGRAMACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA:

UNIDAD DIDÁCTICA N° 2: GEOMETALURGIA Y MINERALOGIA

Perfil de egreso del estudiante: El Profesional Técnico en Metalurgia aplica, supervisa y controla las operaciones y los procesos en plantas minero-metalúrgicas. Así mismo, identifica y analiza problemas, propone y realiza mejoras evaluando resultados en diversas etapas de la cadena de valor del proceso productivo, considerando normas de calidad, seguridad y protección del medio ambiente.

| UNIDAD DE COMPETENCIA ASOCIADA AL MODULO | CAPACIDAD | INDICADORES DE LOGRO | ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | HORAS Y FECHAS |
|--|--|--|--|--|
| <p>Controlar Operaciones y Procesos Metalúrgicos en Minería, considerando normas de calidad, seguridad y cuidado del medio ambiente.</p> | <p>Reconocer y diferenciar distintos minerales metálicos y no metálicos, considerando sus diversas propiedades y características para una adecuada recuperación de los elementos valiosos contenidos</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Reconoce la estructura de los minerales y cristales. • Identifica las clases cristalinas a través de los sistemas de formación. • Identifica diversos cristales. • Describe propiedades físicas, químicas y Cristalográficas de un mineral. • Realiza ensayos de reconocimiento de minerales • Clasifica los principales minerales. • Selecciona minerales portadores de elementos metálicos valiosos. • Realiza el estudio y aplicación de la Geometalurgia en la minería. | <p>Semana 1. Introducción a la mineralogía, concepto de mineralogía, concepto de mineral, Semana 2. Yacimientos de minerales y paragénesis. Tipos de rocas: Ígnea, Metamórfica y Sedimentaria. Semana 3. Prospección y exploración minera. Semana 4. Métodos de reconocimiento Semana 5. Introducción a la cristalografía. El estado cristalino y el estado amorfo. Cristalografía, estado cristalino. Semana 6. Leyes de la cristalografía, proyecciones de la cristalografía. Semana 7. Clasificación de los cristales, sistemas cristalinos, problemas prácticos, Semana 8. Formas cristalinas y agregados cristalinas. Semana 9. Evaluación de capacidad. Actividad de autoaprendizaje N° 1 Semana 10. Mineralogía Física. Semana 11. Mineralogía Descriptiva: Introducción, clasificación de los minerales. Semana 12. Mineralogía Determinativa: Minerales ordenados en tablas. Semana 13. Taller de reconocimiento de minerales Semana 14. Introducción a la geometalurgia. Semana 15. Determinación de recursos mineros y control de variables. Semana 16. Evaluación de las capacidades Actividad de autoaprendizaje N° 2 Semana 17. Retroalimentación Semana 18. Recuperación</p> | <p style="text-align: center;">18 semanas horas Inicio 27/03/19 Termino 24/07/19</p> |