Informe del contenido de la ruta de aprendizaje

Nombre del programa: **ANALISIS QUIMICO DE CARBONES Y MINERALES**
Ficha de caracterización: 3150416
Ruta de aprendizaje: RUTA PARENDIZAJE TÉCNICO ANÁLISIS DE CARBONES Y MINERALES 3150416
Código de la ruta: 3672552
Estado de la ruta: ACTIVA

Proyectos de la ruta:

Código proyecto: 2403281
Nombre proyecto: CARACTERIZAR CARBONES EN SOGAMOSO Y POBLACION ALEDAÑA.CENTRO
Tipo de proyecto: DESARROLLO CURRICULAR
Duración del proyecto: 12
Estado del proyecto: PUBLICADO
Tipo de formación: TITULADA
Justificación: La caracterizacion de los carbones y minerales es una estructura curricular
Necesidad a solucionar: Los productores de carbón y minerales de Sogamoso requieren caracterizar

Competencias relacionadas con el

Código de la competencia: 1

Nombre de la competencia: PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL

Criterio de evaluación:
Establece relaciones interpersonales dentro de criterios de libertad, justicia, respeto, responsabilidad, tolerancia y solidaridad según principios y valores universales.
Analiza de manera crítica las situaciones pertinentes que contribuyen a la resolución de problemas según los requerimientos de los contextos productivos y sociales.
Argumenta y acoge objetivamente los criterios que contribuyen a la resolución de problemas según requerimientos del proceso formativo en función de las demandas concretas de los contextos productivos y sociales.
Propone alternativas creativas, lógicas y coherentes que posibiliten la resolución de problemas según la demanda del contexto social y productivo.
Desarrolla actividades de autogestión orientadas hacia el mejoramiento personal según los requerimientos del proceso formativo.
Aborda procesos de trabajo colaborativo orientados hacia la construcción colectiva según los requerimientos de los contextos sociales y productivos.
Armoniza los componentes racionales y emocionales en el desarrollo de los procesos de trabajo colectivo según normas de convivencia.
Identifica e integra los elementos de su contexto que le permiten redimensionar su proyecto de vida.
Vivencia su proyecto de vida en el marco del Desarrollo Humano Integral según competencias ciudadanas.
Se comunica fácilmente con los miembros de la comunidad educativa según protocolos y normas de convivencia institucional.
Establece procesos comunicativos asertivos que posibilitan la convivencia en los contextos social y productivo de acuerdo con las competencias ciudadanas.
Resuelve conflictos mediante el uso de la racionalidad, la argumentación y la asertividad.

Nombre del programa: **ANALISIS QUIMICO DE CARBONES Y MINERALES**
Ficha de caracterización: 3150416
Ruta de aprendizaje: RUTA PARENDIZAJE TÉCNICO ANÁLISIS DE CARBONES Y MINERALES 3150416
Código de la ruta: 3672552
Estado de la ruta: ACTIVA

Criterio de evaluación:	Establece acuerdos mediante el uso de procesos comunicativos, racionales y argumentados orientados hacia la resolución de problemas según normas y protocolos institucionales. Aporta elementos en la construcción colectiva del conocimiento según la naturaleza del problema. Optimiza los recursos requeridos en el desarrollo de sus actividades formativas y productivas según normas institucionales. Contribuye en el cuidado y uso de los elementos que integran su entorno formativo y laboral según normas institucionales. Dispone los residuos teniendo en cuenta las normas de clasificación de los mismos. Mantiene limpio y ordenado el lugar donde desarrolla sus actividades formativas y productivas según estándares de protección ambiental. Aplica los test de condición física según técnicas de medición. Selecciona los ejercicios para el plan de acondicionamiento físico de acuerdo con los métodos de entrenamiento físico. Elabora el plan de acondicionamiento físico, según sistemas de entrenamiento físico Diagnóstica los riesgos ergonómicos y psicosociales de su desempeño laboral según normas de salud ocupacional. Selecciona las técnicas de cultura física para prevenir riesgos ergonómicos y psicosociales según naturaleza y complejidad del desempeño laboral. Implementa técnicas de cultura física para la prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales teniendo en cuenta la naturaleza y complejidad del desempeño laboral. Valora el impacto de la cultura física en el mejoramiento de la calidad de vida y su efecto en el entorno familiar social y productivo teniendo en cuenta su proyecto de vida. Implementa estrategias que le permitan liderar actividades físicas deportivas y culturales en contexto social y productivo teniendo en cuenta las competencias ciudadanas. Participa en actividades que requieren coordinación motriz fina y gruesa de forma individual y grupal teniendo en cuenta la naturaleza y complejidad del desempeño laboral. Aplica técnicas y procedimientos orientados al perfeccionamiento de la psicomotricidad frente a los requerimientos de su desempeño laboral.
Conocimiento del proceso:	Establecer relaciones interpersonales dentro de criterios de libertad, justicia, respeto, responsabilidad, tolerancia y solidaridad. Analizar de manera crítica las situaciones pertinentes que contribuyen a la resolución de problemas. Argumentar y acoger los criterios que contribuyen a la resolución de problemas Proponer alternativas creativas, lógicas y coherentes que posibiliten la resolución de problemas Desarrollar actividades de autogestión orientadas hacia el mejoramiento personal Abordar procesos de trabajo colaborativo orientados hacia la construcción colectiva en contextos sociales y productivos. Armonizar los componentes racionales y emocionales en el desarrollo de los procesos de trabajo colectivo. Identificar e integrar los elementos de su contexto que le permiten redimensionar su proyecto de vida. Vivenciar su proyecto de vida en el marco del Desarrollo Humano Integral y

Nombre del programa: **ANALISIS QUIMICO DE CARBONES Y MINERALES**
Ficha de caracterización: 3150416
Ruta de aprendizaje: RUTA PARENDIZAJE TÉCNICO ANÁLISIS DE CARBONES Y MINERALES 3150416
Código de la ruta: 3672552
Estado de la ruta: ACTIVA

Conocimiento del proceso:

sustentable.
Facilitar los procesos de comunicación entre los miembros de la comunidad educativa.
Establecer procesos comunicativos asertivos que posibiliten la convivencia en los contextos social y productivo
Resolver conflictos mediante el uso de la racionalidad, la argumentación y la asertividad.
Establecer acuerdos mediante el uso de procesos comunicativos, racionales y argumentados orientados hacia la resolución de problemas.
Aportar elementos para la construcción colectiva del conocimiento
Optimizar los recursos requeridos en el desarrollo de sus actividades formativas y productivas.
Contribuir en el cuidado y uso de los elementos que integran su entorno formativo y laboral.
Disponer los residuos teniendo en cuenta las normas de clasificación de los mismos.
Mantener limpio y ordenado el lugar donde desarrolla sus actividades formativas y productivas
Diligenciar la ficha antropométrica según las técnicas de valoración.
Registrar los resultados del test de acuerdo con los formatos establecidos.
Analizar los resultados del test de acuerdo con los baremos.
Interpretar métodos de entrenamiento físico según sistemas establecidos.
Definir los tiempos de aplicación de cada ejercicio según los resultados del test.
Determinar el número de series y repeticiones de cada ejercicio según el resultado del test.
Establecer los tiempos de pausas de acuerdo a los métodos de entrenamiento.
Interpretar las cargas de trabajo ergonómicas y psicosociales según la naturaleza del desempeño laboral
Determinar los ejercicios específicos para la prevención del riesgo ergonómico y psicosocial.
Seleccionar los elementos, materiales, equipos e implementos según el plan de acondicionamiento físico.
Aplicar el plan de acondicionamiento físico según el diagnóstico establecido.
Analizar las ventajas de la actividad física en la dimensión Biopsicosocial según su criterio.
Interpretar los beneficios que se adquieren para su rendimiento en el desempeño laboral.
Organizar actividades orientadas al desarrollo de programas recreodeportivos según las necesidades de su entorno.
Ejecutar e integrar acciones encaminadas a la promoción y participación en los eventos de acuerdo con las políticas de bienestar.
Identificar las técnicas de coordinación motriz fina y gruesa relacionadas para el desarrollo de las competencias definidas en su perfil ocupacional.
Seleccionar técnicas que le permitan potencializar su capacidad de reacción mental, y mejorar sus destrezas motoras según la naturaleza propia del entorno laboral.
Valorar las técnicas y procedimientos necesarios para lograr su desempeño psicomotriz de acuerdo con el área ocupacional.
Implementar las técnicas y procedimientos para lograr mayor productividad en su desempeño laboral.

Conocimiento del concepto:

- Relaciones interpersonales: Conceptos, tipología.
- Sociedad y Cultura: Concepto, relaciones

Nombre del programa: **ANALISIS QUIMICO DE CARBONES Y MINERALES**
Ficha de caracterización: 3150416
Ruta de aprendizaje: RUTA PARENDIZAJE TÉCNICO ANÁLISIS DE CARBONES Y MINERALES 3150416
Código de la ruta: 3672552
Estado de la ruta: ACTIVA

Conocimiento del concepto:

- Conceptos de:
- Libertad, justicia, respeto, responsabilidad, tolerancia y solidaridad
- Alteridad
- Dignidad humana
- Derechos Humanos
- Principios y Valores éticos universales
- Normas de convivencia
- Constitución Política de Colombia
- Criticidad
- Pensamiento creativo
- Inteligencias múltiples
- Formulación y Resolución de problemas
- Procesos de Interpretación, Argumentación y Proposición.
- Objetividad-Subjetividad-Intersubjetividad
- Toma de decisiones
- Asertividad
- Lógica
- Coherencia
- Autonomía
- Desarrollo Humano Integral
- Motivación y Auto aprendizaje
- Trabajo en Equipo
- Racionalidad
- Inteligencia Emocional
- Entorno y Contexto
- Conocimiento de sí mismo
- Proyecto de Vida

Nombre del programa: **ANALISIS QUIMICO DE CARBONES Y MINERALES**
Ficha de caracterización: 3150416
Ruta de aprendizaje: RUTA PARENDIZAJE TÉCNICO ANÁLISIS DE CARBONES Y MINERALES 3150416
Código de la ruta: 3672552
Estado de la ruta: ACTIVA

Conocimiento del concepto:

- Resiliencia
- Comunicación: Concepto, proceso, componentes y funciones
- Comunicación Verbal
- Comunicación No Verbal Kinésica
- Comunicación No Verbal Proxémica
- Comunicación No Verbal Paralinguística
- Convivencia
- Empatía
- Resolución de Conflictos
- Conocimiento: Concepto, tipologías
- Conocimiento Científico
- Recurso renovables y no renovables
- Conceptos: Ecología, Medio Ambiente.
- Desarrollo Sostenible
- Normatividad Ambiental
- Utilización de Tecnologías más Limpias
- Problemáticas Urbanas
- Desarrollo a Escala Humana

Conceptos de público y privado
Ficha antropométrica: definición, características, clasificación, aplicaciones, tipos.
Técnicas de valoración: definición, tipos, características , selección, aplicación, formulas, baremos, índices
Test: Definición, clases, características, aplicaciones.

- Formatos: Clases, Características, Técnicas de diligenciamiento.

Baremos: Definición, Clases, Características, Interpretación.
Métodos de entrenamiento físico: Definiciones, Clasificación, Características y Aplicación.
Sistemas: Definición, características, aplicación, clasificación.
Series: Definición, Aplicación, Clases
Repetición: Definición y aplicación
Ejercicio: Definición, Clases, Tiempos de aplicación, Condición, Características, Beneficios.
Cargas de trabajo: Definición, Función, Aplicación, Riesgos, Clasificación. Manejo.
Ergonomía: Definición, Función, Clasificación, Limitantes, Beneficios,

Nombre del programa: **ANALISIS QUIMICO DE CARBONES Y MINERALES**
Ficha de caracterización: 3150416
Ruta de aprendizaje: RUTA PARENDIZAJE TÉCNICO ANÁLISIS DE CARBONES Y MINERALES 3150416
Código de la ruta: 3672552
Estado de la ruta: ACTIVA

Conocimiento del concepto: Estándares.
Riesgo ergonómico: Definición, características, manejo, medición, análisis
Riesgo Psicosocial: Definición, Características, Manejo, Medición, Análisis.
Desempeño laboral: Definición, Duración, Cuidados, Clasificación.
Prevención de riesgos ocupacionales: Concepto, Beneficios.
Actividad física: definición ,características, componentes, ventajas
Biopsicosocial: definición, dimensión, aplicación, características. Desarrollo.
Beneficios: definición, características, clases, ventajas.
Rendimiento laboral: definición, aplicación, características, desarrollo, requerimientos.
Motricidad: definición, clasificación, aplicación, teorías, características, métodos, beneficios, desarrollo.
Programas deportivos: definición, clasificación, aplicación, estrategias de desarrollo, objetivos, clases, requerimientos, ventajas y desventajas.
Recreación: definición, clases, métodos, aplicaciones, estrategias, características.
Integrar: definición, métodos, beneficios, características.
Bienestar laboral: definición, clasificación, alcances, estrategias de desarrollo, cobertura, requerimientos.
Competencias laborales: definición, características, desarrollo y requerimientos.
Reacción Mental: definición, características, desarrollo, técnicas, métodos, teorías, características.
Destreza motora: definición, características, desarrollo, técnicas, ventajas, aplicaciones.
Entorno laboral: definición, descripción, función, características, procedimientos, requerimientos.
Psicomotricidad: definición, clases, técnicas y procedimientos.
Productividad laboral: definición, características, indicadores, test de valoración, ventajas, desventajas.

Perfil del instructor:

Actividades que comprenden el proyecto:

Código de la actividad: 10263546
Nombre de la actividad: INDUCCION INSTITUCIONAL
Descripción de la actividad:
Modalidad de formación: C

Resultados del proyecto:

Código del resultado: 480943
Nombre del resultado: GESTIONAR LA INFORMACIÓN DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y CON LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN DISPONIBLES.
Etapa LECTIVA
Estado ACTIVO

Código del resultado: 480944
Nombre del resultado: RECONOCER EL ROL DE LOS PARTICIPANTES EN EL PROCESO FORMATIVO, EL PAPEL DE LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE Y LA METODOLOGÍA DE FORMACIÓN, DE ACUERDO CON LA DINÁMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA

Nombre del programa: **ANALISIS QUIMICO DE CARBONES Y MINERALES**
Ficha de caracterización: 3150416
Ruta de aprendizaje: RUTA PARENDIZAJE TÉCNICO ANÁLISIS DE CARBONES Y MINERALES 3150416
Código de la ruta: 3672552
Estado de la ruta: ACTIVA

Etapa LECTIVA
Estado ACTIVO

Código del resultado: 480945
Nombre del resultado: GENERAR PROCESOS AUTÓNOMOS Y DE TRABAJO COLABORATIVO PERMANENTES, FORTALECIENDO EL EQUILIBRIO DE LOS COMPONENTES RACIONALES Y EMOCIONALES ORIENTADOS HACIA EL DESARROLLO HUMANO INTEGRAL.
Etapa LECTIVA
Estado ACTIVO

Código del resultado: 480946
Nombre del resultado: APLICAR TÉCNICAS DE CULTURA FÍSICA PARA EL MEJORAMIENTO DE SU EXPRESIÓN CORPORAL, DESEMPEÑO LABORAL SEGÚN LA NATURALEZA Y COMPLEJIDAD DEL ÁREA OCUPACIONAL.
Etapa LECTIVA
Estado ACTIVO

Código del resultado: 480947
Nombre del resultado: GENERAR HÁBITOS SALUDABLES EN SU ESTILO DE VIDA PARA GARANTIZAR LA PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES DE ACUERDO CON EL DIAGNÓSTICO DE SU CONDICIÓN FÍSICA INDIVIDUAL Y LA NATURALEZA Y COMPLEJIDAD DE SU DESEMPEÑO LABORAL.
Etapa LECTIVA
Estado ACTIVO

Código del resultado: 480948
Nombre del resultado: ASUMIR LOS DEBERES Y DERECHOS CON BASE EN LAS LEYES Y LA NORMATIVA INSTITUCIONAL EN EL MARCO DE SU PROYECTO DE VIDA.
Etapa LECTIVA
Estado ACTIVO

Código del resultado: 480949
Nombre del resultado: ASUMIR RESPONSABLEMENTE LOS CRITERIOS DE PRESERVACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y DE DESARROLLO SOSTENIBLE, EN EL EJERCICIO DE SU DESEMPEÑO LABORAL Y SOCIAL.
Etapa LECTIVA
Estado ACTIVO

Código del resultado: 480950
Nombre del resultado: INTERACTUAR EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES EN FUNCIÓN DE LOS PRINCIPIOS Y VALORES UNIVERSALES.
Etapa LECTIVA
Estado ACTIVO

Nombre del programa: **ANALISIS QUIMICO DE CARBONES Y MINERALES**
Ficha de caracterización: 3150416
Ruta de aprendizaje: RUTA PARENDIZAJE TÉCNICO ANÁLISIS DE CARBONES Y MINERALES 3150416
Código de la ruta: 3672552
Estado de la ruta: ACTIVA

Código del resultado: 480951
Nombre del resultado: IDENTIFICAR LAS OPORTUNIDADES QUE EL SENA OFRECE EN EL MARCO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE ACUERDO CON EL CONTEXTO NACIONAL E INTERNACIONAL.
Etapa LECTIVA
Estado ACTIVO

Código del resultado: 480952
Nombre del resultado: CONCERTAR ALTERNATIVAS Y ACCIONES DE FORMACIÓN PARA EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS DEL PROGRAMA FORMACIÓN, CON BASE EN LA POLÍTICA INSTITUCIONAL.
Etapa LECTIVA
Estado ACTIVO

Código del resultado: 480953
Nombre del resultado: DESARROLLAR PROCESOS COMUNICATIVOS EFICACES Y ASERTIVOS DENTRO DE CRITERIOS DE RACIONALIDAD QUE POSIBILITEN LA CONVIVENCIA, EL ESTABLECIMIENTO DE ACUERDOS, LA CONSTRUCCIÓN COLECTIVA DEL CONOCIMIENTO Y LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE CARÁCTER PRODUCTIVO Y SOCIAL.
Etapa LECTIVA
Estado ACTIVO

Código del resultado: 480954
Nombre del resultado: DESARROLLAR PERMANENTEMENTE LAS HABILIDADES PSICOMOTRICES Y DE PENSAMIENTO EN LA EJECUCIÓN DE LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE.
Etapa LECTIVA
Estado ACTIVO

Código del resultado: 480955
Nombre del resultado: REDIMENSIONAR PERMANENTEMENTE SU PROYECTO DE VIDA DE ACUERDO CON LAS CIRCUNSTANCIAS DEL CONTEXTO Y CON VISIÓN PROSPECTIVA.
Etapa LECTIVA
Estado ACTIVO

Código del resultado: 480956
Nombre del resultado: ASUMIR ACTITUDES CRÍTICAS , ARGUMENTATIVAS Y PROPOSITIVAS EN FUNCIÓN DE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE CARÁCTER PRODUCTIVO Y SOCIAL.
Etapa LECTIVA
Estado ACTIVO

Competencias relacionadas con el

Código de la competencia: 3226

Nombre del programa: **ANALISIS QUIMICO DE CARBONES Y MINERALES**
Ficha de caracterización: 3150416
Ruta de aprendizaje: RUTA PARENDIZAJE TÉCNICO ANÁLISIS DE CARBONES Y MINERALES 3150416
Código de la ruta: 3672552
Estado de la ruta: ACTIVA

Nombre de la competencia: COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA

Criterio de evaluación:
- Interpreta un texto sencillo y puede construir un mapa conceptual basado en el mismo.
- Pronuncia adecuadamente el vocabulario y modismos básicos del idioma
- Sostiene conversaciones con vocabulario básico y técnico aprendido.
- Estructura adecuadamente una opinión sobre un tema conocido de su especialidad.
- Elabora resúmenes cortos sobre textos sencillos, y con contenido técnico.
- Escribe o presenta descripciones de sí mismo, su profesión y su entorno.
- Plantea y responde preguntas sobre sí mismo.

Conocimiento del proceso:
- Reconocer palabras y expresiones muy básicas que se usan habitualmente relativas a si mismo y a su entorno.
- Reconocer vocabulario técnico básico.
- Participar en una conversación de forma sencilla si el interlocutor está dispuesto a repetir lo que ha dicho o a usar un vocabulario básico, y a reformular lo que ha intentado decir.
- Utilizar expresiones y frases sencillas para describir su entorno y relacionarse en su sitio de práctica o trabajo.
- Escribir postales cortas y sencillas y anuncios cortos.
- Llenar formularios o registros con datos personales.
- Comprender la idea principal en avisos y mensajes breves, claros y sencillos en inglés técnico.
- Leer textos muy breves y sencillos en inglés general y técnico.
- Obtener información específica y predecible en escritos sencillos y cotidianos.
- Obtener vocabulario y expresiones de inglés técnico en anuncios, folletos, páginas web, etc.
- Interactuar en tareas sencillas y habituales que requieren un intercambio simple y directo de información cotidiana y técnica.
- Realizar intercambios sociales y prácticos muy breves,
- Describir con términos sencillos su entorno y entablar conversaciones cortas, utilizando una serie de expresiones y frases en inglés general y técnico.
- Escribir notas y mensajes breves y sencillos relativos a sus necesidades inmediatas, mediante la utilización de un vocabulario básico de inglés general y técnico.

Conocimiento del concepto:
* About me: Adquisición de mayor habilidad comunicativa utilizando el lenguaje introductivo. Cómo presentarse presentarse y responder preguntas personales.
- Be affirmative. Yes/ No Questions, Contractions, Short Answers, Present Simple.
* My Day: Adquisición del lenguaje que se utiliza diariamente para hablar de ocupaciones y rutinas diarias.
- Articles, Negative, WH Questions who, what, Affirmative, Yes/No Questions, Verbs describring day to day activities,
* Supermarket and Clothes Shopping: Adquisición de lenguaje y vocabulario necesarios para hacer compras en un Súper Mercado, conocimiento de nombres de de alimentos y bebidas. Vocabulario sobre ropa, colores y meses del año.
- This/That/These/Those, Singular/Plural, There Is/There Are, comparative and superlative adjectives.
* Places: Vocabulario y habilidades comunicativas para trasladarse, visitar ciudades, solicitar información, desenvolverse en una ciudad.

Nombre del programa: **ANALISIS QUIMICO DE CARBONES Y MINERALES**
Ficha de caracterización: 3150416
Ruta de aprendizaje: RUTA PARENDIZAJE TÉCNICO ANÁLISIS DE CARBONES Y MINERALES 3150416
Código de la ruta: 3672552
Estado de la ruta: ACTIVA

Conocimiento del concepto: - Comparatives, WH questions, Subject pronouns, Object pronouns, present progresive.
* Food and restaurant: Vocabulario y habilidades comunicativas para leer y comprender la carta, hacer preguntas, ordenar o sugerir un plato, pedir la cuenta.
- WH Questions, when, where, why, how, presente simple vs Presente Progresivo.
* Permission and request. Talking about ability.
- Modals for hability: can/can´t, Modals for permission and request: can/could, Countable and uncountable nous.
* Travel and transportaion: Vocabulario y expresiones relativas a viajes, transporte y desplazamiento.
- Past simple, Past of To Be, Past Simple vs Past Progressive.

Perfil del instructor:

Actividades que comprenden el proyecto:

Código de la actividad: 10263547
Nombre de la actividad: CLASIFICAR, ORDENAR, ALMACENAR Y NORMALIZAR LAS SUSTANCIAS
Descripción de la actividad:
Modalidad de formación: C

Resultados del proyecto:

Código del resultado: 481038
Nombre del resultado: ENCONTRAR INFORMACIÓN ESPECÍFICA Y PREDECIBLE EN ESCRITOS SENCILLOS Y COTIDIANOS
Etapa LECTIVA
Estado ACTIVO

Código del resultado: 481040
Nombre del resultado: LEER TEXTOS MUY BREVES Y SENCILLOS EN INGLÉS GENERAL Y TÉCNICO
Etapa LECTIVA
Estado ACTIVO

Código del resultado: 481041
Nombre del resultado: COMPRENDER FRASES Y VOCABULARIO HABITUAL SOBRE TEMAS DE INTERÉS PERSONAL Y TEMAS TÉCNICOS
Etapa LECTIVA
Estado ACTIVO

Nombre del programa: **ANALISIS QUIMICO DE CARBONES Y MINERALES**
Ficha de caracterización: 3150416
Ruta de aprendizaje: RUTA PARENDIZAJE TÉCNICO ANÁLISIS DE CARBONES Y MINERALES 3150416
Código de la ruta: 3672552
Estado de la ruta: ACTIVA

Actividades que comprenden el proyecto:

Código de la actividad: 10263548
Nombre de la actividad: ALISTAR LOS EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS PARA MUESTREO DE
Descripción de la actividad:
Modalidad de formación: C

Resultados del proyecto:

Código del resultado: 481039
Nombre del resultado: COMUNICARSE EN TAREAS SENCILLAS Y HABITUALES QUE REQUIEREN UN INTERCAMBIO SIMPLE Y DIRECTO DE INFORMACIÓN COTIDIANA Y TÉCNICA
Etapa LECTIVA
Estado ACTIVO

Código del resultado: 481042
Nombre del resultado: COMPRENDER LA IDEA PRINCIPAL EN AVISOS Y MENSAJES BREVES, CLAROS Y SENCILLOS EN INGLÉS TÉCNICO
Etapa LECTIVA
Estado ACTIVO

Código del resultado: 481043
Nombre del resultado: ENCONTRAR VOCABULARIO Y EXPRESIONES DE INGLÉS TÉCNICO EN ANUNCIOS, FOLLETOS, PÁGINAS WEB, ETC
Etapa LECTIVA
Estado ACTIVO

Código del resultado: 481044
Nombre del resultado: REALIZAR INTERCAMBIOS SOCIALES Y PRÁCTICOS MUY BREVES, CON UN VOCABULARIO SUFICIENTE PARA HACER UNA EXPOSICIÓN O MANTENER UNA CONVERSACIÓN SENCILLA SOBRE TEMAS TÉCNICOS
Etapa LECTIVA
Estado ACTIVO

Competencias relacionadas con el

Código de la competencia: 35878

Nombre de la competencia: REALIZAR ANÁLISIS PRÓXIMOS DE CARBÓN Y COQUE SEGÚN NORMAS TECNICAS ESTABLECIDAS.

Criterio de evaluación: UTILIZA ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE ACUERDO CON LA INFORMACIÓN ESTABLECIDA EN LAS FICHAS TOXICOLÓGICAS DE LOS REACTIVOS Y SOLUCIONES EMPLEADAS.
SELECCIONAR LOS EQUIPOS PARA EL ANÁLISIS DEL CARBÓN Y COQUE DE ACUERDO CON EL PROCEDIMIENTO TÉCNICO ESTABLECIDO Y LOS MANUALES DE OPERACIÓN.
DETERMINA CENIZAS DEL CARBÓN Y COQUE DE ACUERDO A

Nombre del programa: **ANALISIS QUIMICO DE CARBONES Y MINERALES**
Ficha de caracterización: 3150416
Ruta de aprendizaje: RUTA PARENDIZAJE TÉCNICO ANÁLISIS DE CARBONES Y MINERALES 3150416
Código de la ruta: 3672552
Estado de la ruta: ACTIVA

Criterio de evaluación:

PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO.
DETERMINA MATERIA VOLÁTIL DEL CARBÓN Y COQUE DE ACUERDO A PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO.
DETERMINA PODER CALORÍFICO DEL CARBÓN Y COQUE DE ACUERDO A PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO.
DETERMINA ÍNDICE DE HINCHAMIENTO DEL CARBÓN Y COQUE DE ACUERDO A PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO.
DETERMINA AZUFRE TOTAL DEL CARBÓN Y COQUE SEGÚN PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO.
DETERMINA CARBONO FIJO DEL CARBÓN Y COQUE SEGÚN PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO.
REALIZA LOS ANÁLISIS PRÓXIMOS DE CARBÓN Y COQUE CON LAS SOLUCIONES REQUERIDAS EN EL PROCEDIMIENTO.
REALIZA LOS CÁLCULOS PARA DETERMINAR VALORES O PORCENTAJES DE LOS ANÁLISIS PRÓXIMOS DEL CARBÓN Y COQUE TENIENDO EN CUENTA LOS DATOS OBTENIDOS EN EL LABORATORIO.
PRESENTA LOS REPORTES E INFORMES SOBRE LOS RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS PRÓXIMOS DE CARBÓN Y COQUE, CUMPLIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y PARÁMETROS TÉCNICOS ESTABLECIDOS.
PROCESA LAS MUESTRAS Y GUARDA LA CONTRA MUESTRA CON DATOS CODIFICADOS, DE ACUERDO A REQUERIMIENTOS DEL LABORATORIO.

Conocimiento del proceso:

INTERPRETAR LOS CATÁLOGOS Y MANUALES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS UTILIZADOS EN LOS ANÁLISIS DE CARBÓN Y COQUE (HORNO PARA HUMEDAD, ESTUFA DE SECADO, BALANZAS ANALÍTICAS, MUFLA, CALORÍMETRO, HORNO HOSKINS, ANALIZADOR DE AZUFRE, TERMOBALANZA)..
PREPARAR REACTIVOS Y SOLUCIONES QUÍMICAS REQUERIDAS EN LOS ANÁLISIS PRÓXIMOS DE CARBONES Y COQUE.
INTERPRETAR LAS FICHAS TOXICOLÓGICAS DE LOS REACTIVOS Y SOLUCIONES EMPLEADAS EN LOS ANÁLISIS PRÓXIMOS DE CARBÓN Y COQUE.
SELECCIONAR LOS EQUIPOS PARA EL ANÁLISIS DEL CARBÓN Y COQUE DE ACUERDO CON EL PROCEDIMIENTO TÉCNICO ESTABLECIDO Y LOS MANUALES DE OPERACIÓN.
APLICAR PROCEDIMIENTOS PARA DETERMINAR CENIZAS DEL CARBÓN Y COQUE.
APLICAR PROCEDIMIENTOS PARA DETERMINAR MATERIA VOLÁTIL DEL CARBÓN Y COQUE.
APLICAR PROCEDIMIENTOS PARA DETERMINAR PODER CALORÍFICO DEL CARBÓN Y COQUE.
APLICAR PROCEDIMIENTOS PARA DETERMINAR ÍNDICE DE HINCHAMIENTO DEL CARBÓN Y COQUE.
APLICAR PROCEDIMIENTOS PARA DETERMINAR AZUFRE TOTAL DEL CARBÓN Y COQUE.
APLICAR PROCEDIMIENTOS PARA DETERMINAR CARBONO FIJO DEL CARBÓN Y COQUE.
PREPARAR SOLUCIONES UTILIZADAS EN LOS ANÁLISIS PRÓXIMOS DEL CARBÓN Y COQUE.
REALIZAR CÁLCULOS CON DATOS DEL ANÁLISIS PARA DETERMINAR VALORES O PORCENTAJES DE LOS ANÁLISIS PRÓXIMOS DEL CARBÓN Y COQUE.
DILIGENCIAR LOS REPORTES E INFORMES SOBRE LOS RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS PRÓXIMOS DE CARBÓN Y COQUE, CUMPLIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y PARÁMETROS TÉCNICOS ESTABLECIDOS.

Nombre del programa: **ANALISIS QUIMICO DE CARBONES Y MINERALES**
Ficha de caracterización: 3150416
Ruta de aprendizaje: RUTA PARENDIZAJE TÉCNICO ANÁLISIS DE CARBONES Y MINERALES 3150416
Código de la ruta: 3672552
Estado de la ruta: ACTIVA

Conocimiento del concepto: NORMAS TÉCNICAS PARA LOS ANÁLISIS PRÓXIMOS DE CARBONES Y COQUES: CENIZAS, HUMEDAD, MATERIA VOLÁTIL, PODER CALORÍFICO, ÍNDICE DE HINCHAMIENTO, AZUFRE TOTAL, CARBONO FIJO.
EQUIPOS PARA ANÁLISIS PRÓXIMOS: TIPOS, CARACTERÍSTICAS, MANUAL DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO (HORNO PARA HUMEDAD, ESTUFA DE SECADO, BALANZAS ANALÍTICAS, MUFLA, CALORÍMETRO, HORNO HOSKINS, ANALIZADOR DE AZUFRE, TERMO BALANZA).
OPERACIONES ARITMÉTICAS FUNDAMENTALES, RAZONES PROPORCIONES, PORCENTAJES, IGUALDADES.
ESTADÍSTICA: PORCENTAJES, MEDIA, VARIANZA, RANGO, DESVIACIÓN ESTÁNDAR Y MEDIANA.
HUMEDAD: DEFINICIÓN, CONCEPTOS, TIPOS, EQUIPOS, PROCEDIMIENTO PARA DETERMINACIÓN.
CENIZAS: DEFINICIÓN, CONCEPTOS, TIPOS, EQUIPOS, PROCEDIMIENTO PARA DETERMINACIÓN.
MATERIA VOLÁTIL: DEFINICIÓN, CONCEPTOS, TIPOS, EQUIPOS, PROCEDIMIENTO PARA DETERMINACIÓN.
PODER CALORÍFICO: DEFINICIÓN, CONCEPTOS, TIPOS, EQUIPOS, PROCEDIMIENTO PARA DETERMINACIÓN.
ÍNDICE DE HINCHAMIENTO: DEFINICIÓN, CONCEPTOS, TIPOS, EQUIPOS, PROCEDIMIENTO PARA DETERMINACIÓN.
AZUFRE TOTAL: DEFINICIÓN, CONCEPTOS, TIPOS, EQUIPOS, PROCEDIMIENTO PARA DETERMINACIÓN.
CARBONO FIJO: DEFINICIÓN, CONCEPTOS, TIPOS, EQUIPOS, PROCEDIMIENTO PARA DETERMINACIÓN.
FICHAS TOXICOLÓGICAS Y RIESGOS ASOCIADOS EN LA MANIPULACIÓN DE REACTIVOS.
FORMATOS, PLANILLAS Y MATRICES PARA LOS REGISTROS, REPORTES Y RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS PRÓXIMOS REALIZADOS EN EL LABORATORIO.
RIESGOS: DEFINICIÓN, CONCEPTOS, ELÉCTRICOS, MECÁNICOS
REACTIVOS: CLASES, MANIPULACIÓN, INDICADORES.
SOLUCIONES: DEFINICIÓN, SATURADAS, INSATURADAS, NORMALES, TIPO, NORMALIDAD, MOLARIDAD, PORCENTAJE EN PESO, RELACIÓN EN VOLUMEN,

Perfil del instructor:

Actividades que comprenden el proyecto:

Código de la actividad: 10263549
Nombre de la actividad: REALIZAR ANALISIS INMEDIATO DEL CARBON Y EL MINERAL.
Descripción de la actividad:
Modalidad de formación: C

Resultados del proyecto:

Código del resultado: 481062
Nombre del resultado: PREPARAR LAS SOLUCIONES QUÍMICAS UTILIZADAS EN LOS ANÁLISIS PRÓXIMOS DE CARBONES Y COQUES DE ACUERDO A PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.
Etapa LECTIVA
Estado ACTIVO

Nombre del programa: **ANALISIS QUIMICO DE CARBONES Y MINERALES**
Ficha de caracterización: 3150416
Ruta de aprendizaje: RUTA PARENDIZAJE TÉCNICO ANÁLISIS DE CARBONES Y MINERALES 3150416
Código de la ruta: 3672552
Estado de la ruta: ACTIVA

Código del resultado: 481064
Nombre del resultado: APLICAR LOS PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS PRÓXIMOS A MUESTRAS DE CARBONES Y COQUES, DE ACUERDO A LA NORMA TÉCNICA ESTABLECIDA.
Etapa LECTIVA
Estado ACTIVO

Código del resultado: 481065
Nombre del resultado: ALISTAR MATERIALES, ELEMENTOS Y EQUIPOS UTILIZADOS EN LOS ANÁLISIS PRÓXIMOS DE CARBONES Y COQUES, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA.
Etapa LECTIVA
Estado ACTIVO

Competencias relacionadas con el

Código de la competencia: 35121

Nombre de la competencia: MUESTREAR Y PREPARAR CARBONES PARA ANALISIS DE LABORATORIO DE ACUERDO CON NORMAS TECNICAS ESTABLECIDAS.

Criterio de evaluación: ALISTA LAS HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y MATERIALES NECESARIOS PARA EL MUESTREO DE MINERALES, CARBONES Y COQUES DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO.
ESCOGE LOS SITIOS REPRESENTATIVOS EN EL MUESTREO DE MINERALES, CARBONES Y COQUES PARA EL ANÁLISIS QUÍMICO.
TOMA LAS MUESTRAS DE MINERALES, CARBONES Y COQUES DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO POR EL LABORATORIO.
REALIZA LA ROTULACIÓN DE LAS MUESTRAS DE MINERALES, CARBONES Y COQUES CON LA INFORMACIÓN REQUERIDA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA.
ALMACENA LAS MUESTRAS Y CONTRA MUESTRAS EN LOS SITIOS INDICADOS DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DE LABORATORIO.
PREPARA LAS MUESTRAS DE MINERALES, CARBONES Y COQUES PARA EL ANÁLISIS QUÍMICO, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO.
UTILIZA LOS EQUIPOS DE LABORATORIO PARA LA PREPARACIÓN DE MUESTRAS DE MINERALES, CARBONES Y COQUES DE ACUERDO CON EL MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.
REALIZA EL ENSAYO GRANULOMÉTRICO DE ACUERDO AL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS.
OBTIENE LA MUESTRA PARA EL ANÁLISIS DE MINERALES, CARBONES Y COQUES CON EL PESO Y GRANULOMETRÍA REQUERIDO EN EL ENSAYO.
DILIGENCIA LOS FORMATOS DE MUESTREO Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS DE MINERALES, CARBONES Y COQUES DEBIDAMENTE DILIGENCIADOS CON LA INFORMACIÓN REQUERIDA EN EL ENSAYO.

Conocimiento del proceso: PREPARAR LOS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS UTILIZADAS EN EL MUESTREO DE MINERALES, CARBONES Y COQUE.
INTERPRETAR LAS NORMAS TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS EN EL MUESTREO DE MINERALES, CARBONES Y COQUE.
DETERMINAR LOS SITIOS REPRESENTATIVOS PARA EL MUESTREO DE MINERALES, CARBONES Y COQUE.
APLICAR PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE MUESTRAS DE MINERALES,

Nombre del programa: **ANALISIS QUIMICO DE CARBONES Y MINERALES**
Ficha de caracterización: 3150416
Ruta de aprendizaje: RUTA PARENDIZAJE TÉCNICO ANÁLISIS DE CARBONES Y MINERALES 3150416
Código de la ruta: 3672552
Estado de la ruta: ACTIVA

Conocimiento del proceso:

CARBONES Y COQUES
ROTULAR LAS MUESTRAS TOMADAS DE MINERALES, CARBONES Y COQUES.
ALMACENAR LAS MUESTRAS DE MINERALES, CARBONES Y COQUES.
APLICAR PROCEDIMIENTOS DE PRESERVACIÓN Y CONSERVACIÓN DE MUESTRAS DE MINERALES, CARBONES Y COQUES.
INTERPRETAR MANUALES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS UTILIZADOS EN LA PREPARACIÓN DE LAS MUESTRAS PARA ANÁLISIS QUÍMICO DE MINERALES, CARBONES Y COQUES.
APLICAR PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACIÓN DE MUESTRAS DE MINERALES, CARBONES Y COQUES.
REALIZAR ENSAYO DE GRANULOMETRÍA A LAS MUESTRAS PREPARADAS.
APLICAR PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE UNA MUESTRA DE 50 GRAMOS, MALLA 60.
IDENTIFICAR LAS PROPIEDADES FÍSICAS Y CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS MINERALES, CARBONES Y COQUE A MUESTREAR.
IDENTIFICAR LOS TIPOS DE MUESTRAS A RECOLECTAR PARA EL ANÁLISIS FISICOQUÍMICO EN MINERALES, CARBONES Y COQUE.
IDENTIFICAR LOS DIFERENTES TIPOS DE MINERALES, CARBONES Y COQUE.
DILIGENCIAR DEBIDAMENTE LOS FORMATOS ESTABLECIDOS EN EL MUESTREO DE MINERALES, CARBONES Y COQUE.

Conocimiento del concepto:

MINERALES: DEFINICIÓN, TIPOS, PROPIEDADES FÍSICAS, CARACTERÍSTICAS GENERALES, DUREZA, PROCESOS FORMADORES DE ROCAS.
CARBÓN: DEFINICIÓN, CLASIFICACIÓN, PROPIEDADES FÍSICAS, CARACTERÍSTICAS GENERALES, PROCESOS FORMADORES, APLICACIONES Y USOS.
DETERMINACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE SITIOS REPRESENTATIVOS PARA EL MUESTREO DE MINERALES, CARBONES Y COQUE.
COQUE: DEFINICIÓN, TIPOS, CARACTERÍSTICAS FISICOQUÍMICAS, TAMAÑOS, PROCESOS DE FORMACIÓN.
MUESTRAS: TIPOS, TAMAÑO, CANTIDAD DE MUESTRA A TOMAR SEGÚN EL TIPO DE MUESTREO, ROTULADO, EMPAQUE, TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y PRESERVACIÓN Y CONSERVACIÓN DE MUESTRAS.
MUESTREO: TIPOS, INCREMENTOS Y CARACTERÍSTICAS DEL MUESTREO DE MINERALES, CARBONES Y COQUE, PROBLEMAS DE CONTAMINACIÓN Y DESVIACIONES, NORMATIVIDAD VIGENTE, SITIOS REPRESENTATIVOS PARA EL MUESTREO DE MINERALES, CARBÓN Y COQUE.
TÉCNICAS PARA EL ALISTAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS UTILIZADAS EN LA PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA ANÁLISIS DE LABORATORIO.
TRITURADORAS: DEFINICIÓN, CLASES, MANUALES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.
MOLINOS: DEFINICIÓN, CLASES, MANUALES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.
TAMIZADORAS: DEFINICIÓN, CLASES, MANUALES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO: DEFINICIÓN, CLASES, SERIE DE TAMICES, REPRESENTACIÓN GRAFICA.
ROTULADO: TIPOS, INFORMACIÓN CONTENIDA
ALMACENAMIENTO DE MUESTRAS: DEFINICIÓN, CONDICIONES REQUERIDAS, CANTIDAD, CONTRA MUESTRAS.
CONSERVACIÓN DE MUESTRAS: DEFINICIÓN, CONDICIONES REQUERIDAS, TIEMPO.
RECEPCIÓN DE MUESTRAS: DEFINICIÓN, FORMATOS, INFORMACIÓN REQUERIDA.

Nombre del programa: **ANALISIS QUIMICO DE CARBONES Y MINERALES**
Ficha de caracterización: 3150416
Ruta de aprendizaje: RUTA PARENDIZAJE TÉCNICO ANÁLISIS DE CARBONES Y MINERALES 3150416
Código de la ruta: 3672552
Estado de la ruta: ACTIVA

Conocimiento del concepto: PROTOCOLOS EN LA PREPARACIÓN DE MUESTRAS

Perfil del instructor:

Actividades que comprenden el proyecto:

Código de la actividad: 10263550
Nombre de la actividad: TOMAR MUESTRAS DE MINERAL Y CARBON.
Descripción de la actividad:
Modalidad de formación: C

Resultados del proyecto:

Código del resultado: 481066
Nombre del resultado: TOMAR MUESTRAS DE MINERALES, CARBONES Y COQUE SEGÚN ESPECIFICACIONES Y NORMAS TÉCNICAS ESTABLECIDAS.
Etapa LECTIVA
Estado ACTIVO

Código del resultado: 481067
Nombre del resultado: REALIZAR TRANSPORTE, ROTULADO, ALMACENAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE MUESTRAS DE MINERALES, CARBONES Y COQUE SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.
Etapa LECTIVA
Estado ACTIVO

Código del resultado: 481068
Nombre del resultado: ALISTAR HERRAMIENTAS, ELEMENTOS Y EQUIPOS UTILIZADOS EN EL MUESTREO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR EL
Etapa LECTIVA
Estado ACTIVO

Competencias relacionadas con el

Código de la competencia: 37245

Nombre de la competencia: ESTANDARIZAR Y PREPARAR SOLUCIONES PARA ANÁLISIS QUÍMICO DE MINERALES SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.

Criterio de evaluación: RECONOCE LOS TIPOS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL UTILIZADOS EN EL LABORATORIO DE ACUERDO CON LA SOLUCIÓN A PREPARAR.
UTILIZA ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN PERSONAL, DE ACUERDO CON LA SOLUCIÓN A PREPARAR.
REALIZA LOS CÁLCULOS EN LA PREPARACIÓN DE SOLUCIONES PARA ANÁLISIS DE MINERALES DE ACUERDO CON EL SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES Y SUS CONVERSIONES.
DETERMINA PESOS ATÓMICOS Y MOLECULARES DE ELEMENTOS Y COMPUESTOS QUÍMICOS DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN LA TABLA PERIÓDICA.

Nombre del programa: **ANALISIS QUIMICO DE CARBONES Y MINERALES**
Ficha de caracterización: 3150416
Ruta de aprendizaje: RUTA PARENDIZAJE TÉCNICO ANÁLISIS DE CARBONES Y MINERALES 3150416
Código de la ruta: 3672552
Estado de la ruta: ACTIVA

Criterio de evaluación:

MANEJA LOS REACTIVOS UTILIZADOS EN LA PREPARACIÓN Y ESTANDARIZACIÓN DE SOLUCIONES DE ACUERDO A LA FICHA TÉCNICA.
MANIPULA LOS REACTIVOS Y SOLUCIONES QUÍMICAS DE ACUERDO CON EL TIPO DE RIESGOS QUE PRESENTAN.
UTILIZA LOS ELEMENTOS Y EQUIPOS DE PESO Y VOLUMEN SEGÚN LO REQUERIDO EN LA PREPARACIÓN Y ESTANDARIZACIÓN DE SOLUCIONES DE ACUERDO CON EL MANUAL DE OPERACIÓN.
CALIBRA EL MATERIAL VOLUMÉTRICO DE ACUERDO CON EL PROCEDIMIENTO DE LABORATORIO.
REALIZA LOS CÁLCULOS PARA DETERMINAR LA CONCENTRACIÓN DE UNA SOLUCIÓN DE ACUERDO CON FORMULAS Y RELACIONES MATEMÁTICAS.
REALIZA VALORACIONES: ACIDO- BASE, OXIDO-REDUCCIÓN, COMPLEXOMETRÌA, YODOMETRÍA, PERMANGANOMETRÌA DE ACUERDO A PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.
PREPARA LAS SOLUCIONES, MIDIENDO LAS CANTIDADES EN PESO Y VOLÚMENES EXACTOS DE LOS REACTIVOS REQUERIDOS SEGÚN LOS PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.
PREPARA SOLUCIONES AMORTIGUADORAS (BUFFER) DE DIFERENTE PH SEGÚN PROCEDIMIENTO DE LABORATORIO.
CALIBRA EQUIPOS DE LABORATORIO DE ACUERDO A PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.
PREPARA SOLUCIONES TIPO UTILIZADAS PARA ESTANDARIZAR UNA SOLUCIÓN DE ACUERDO A PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.
ESTANDARIZAR SOLUCIONES ACIDO-BASE, OXIDO-REDUCCIÓN, COMPLEXOMETRÌA, YODOMETRÍA, PERMANGANOMETRÌA DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.
REALIZAR TITULACIONES POTENCIOMÉTRICA PARA CONSTRUIR CURVAS DE VALORACIÓN, Y DETERMINAR EL PUNTO DE EQUIVALENCIA DE ACUERDO A PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.
RÓTULA LAS SOLUCIONES PREPARADAS Y ESTANDARIZADAS DE ACUERDO CON LA INFORMACIÓN TÉCNICA REQUERIDA POR EL LABORATORIO.
ALMACENA LOS REACTIVOS Y LAS SOLUCIONES PREPARADAS, TENIENDO EN CUENTA LOS REQUERIMIENTOS DE TEMPERATURA Y HUMEDAD.
PREPARA Y ESTANDARIZA SOLUCIONES TENIENDO EN CUENTA LAS BUENAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO.

Conocimiento del proceso:

UTILIZAR ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN PERSONAL, EN LA MANIPULACIÓN DE REACTIVOS PARA, PREPARAR Y ESTANDARIZAR SOLUCIONES.
SELECCIONAR MATERIALES, ELEMENTOS Y EQUIPOS PARA PREPARAR Y ESTANDARIZAR SOLUCIONES.
INTERPRETAR LA FICHA TÉCNICA DE LOS REACTIVOS UTILIZADOS EN LA PREPARACIÓN Y ESTANDARIZACIÓN DE SOLUCIONES.
APLICAR PROCEDIMIENTO PARA CALIBRAR MATERIAL VOLUMÉTRICO.
REALIZAR CÁLCULOS UTILIZANDO FORMULAS Y RELACIONES MATEMÁTICAS PARA DETERMINAR LA CONCENTRACIÓN DE UNA SOLUCIÓN.
PREPARAR LAS SOLUCIONES, MIDIENDO LAS CANTIDADES EN PESO Y VOLUMEN DE LOS REACTIVOS REQUERIDOS.
ROTULAR LAS SOLUCIONES PREPARADAS Y/O REACTIVOS CON LA INFORMACIÓN TÉCNICA REQUERIDA.
PREPARAR SOLUCIONES AMORTIGUADORAS (BUFFER) DE DIFERENTE PH.
APLICAR PROCEDIMIENTO PARA CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE LABORATORIO.
SELECCIONAR LOS REACTIVOS, CUYAS CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CUMPLAN CON LAS EXIGENCIAS Y

Nombre del programa: **ANALISIS QUIMICO DE CARBONES Y MINERALES**
Ficha de caracterización: 3150416
Ruta de aprendizaje: RUTA PARENDIZAJE TÉCNICO ANÁLISIS DE CARBONES Y MINERALES 3150416
Código de la ruta: 3672552
Estado de la ruta: ACTIVA

Conocimiento del proceso:

APLICAR PROCEDIMIENTO PARA PREPARAR LAS SOLUCIONES TIPO UTILIZADAS PARA ESTANDARIZAR UNA SOLUCIÓN.
APLICAR PROCEDIMIENTO PARA ESTANDARIZAR SOLUCIONES ACIDO-BASE, OXIDO-REDUCCIÓN, ETC.
REALIZAR CÁLCULOS, UTILIZANDO FORMULAS Y RELACIONES MATEMÁTICAS PARA DETERMINAR LA CONCENTRACIÓN DE LA SOLUCIÓN ESTANDARIZADA.
REALIZAR TITULACIONES PARA CONSTRUIR CURVAS DE VALORACIÓN POTENCIO MÉTRICA, Y DETERMINAR EL PUNTO DE EQUIVALENCIA.
ALMACENAR LOS REACTIVOS Y SOLUCIONES PREPARADAS.

Conocimiento del concepto:

TIPOS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL INDIVIDUAL Y COLECTIVA.
NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL EN EL LABORATORIO QUÍMICO.
INSTRUMENTACIÓN Y MATERIALES BÁSICOS DEL LABORATORIO DE QUÍMICA PARA LA PREPARACIÓN Y ESTANDARIZACIÓN DE SOLUCIONES.
SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES Y SUS CONVERSIONES.
CONCEPTOS DE QUÍMICA BÁSICA: PROPIEDADES DE LAS SUSTANCIAS, MASA, VOLUMEN, PUNTO DE FUSIÓN, PUNTO DE EBULLICIÓN, SOLUBILIDAD, DENSIDAD, PESO ESPECÍFICO, ÍNDICE DE REFRACCIÓN.
TABLA PERIÓDICA: ELEMENTOS QUÍMICOS, PESOS ATÓMICOS, MOLÉCULAS E IONES, PESOS MOLECULARES.
REACTIVOS, FICHAS TÉCNICAS DE REACTIVOS. TIPOS (ÁCIDOS, BASES, SALES) RECOMENDACIONES DE USO Y MANIPULACIÓN.
CONOCIMIENTO DE TIPOS DE RIESGOS: QUÍMICOS EN EL USO Y MANIPULACIÓN DE REACTIVOS.
MANEJO DE ELEMENTOS Y EQUIPOS DE PESO Y VOLUMEN UTILIZADOS EN LA PREPARACIÓN DE SOLUCIONES, MATERIAL TIPO A Y B.
CALIBRACIÓN DE MATERIAL VOLUMÉTRICO.
REACTIVOS TIPO PRIMARIO, PORCENTAJES DE PUREZA, CARACTERÍSTICAS.
EQUIVALENTE GRAMO: DE UN AGENTE OXIDANTE, DE UN AGENTE REDUCTOR, DE UN ACIDO, DE UNA BASE Y DE UNA SAL.
EQUILIBRIO IÓNICO EN SOLUCIONES ACUOSAS: TEORÍA DE LA DISOCIACIÓN IÓNICA, REACCIONES IÓNICAS, TEORÍA DE ÁCIDOS Y BASES, DISOCIACIÓN DEL AGUA, PRODUCTO IÓNICO, REACCIONES ÁCIDO-BASE, PH, ESCALA DE PH, ÁCIDOS Y BASES FUERTES, ÁCIDOS Y BASES DÉBILES, HIDRÓLISIS DE SALES, SOLUCIONES AMORTIGUADORAS (BUFFER).
SOLUCIONES: TIPOS DE SOLUCIONES, CARACTERÍSTICAS, FORMAS DE EXPRESAR LA CONCENTRACIÓN DE UNA SOLUCIÓN, SOLUBILIDAD, MISCIBILIDAD, DISOLUCIONES EN REACCIONES QUÍMICAS.
INDICADORES, CLASES, PROPIEDADES, RELACIÓN DEL VIRAJE CON EL PH, PREPARACIÓN.
ACTIVIDADES PRELIMINARES DEL ANÁLISIS VOLUMÉTRICO SECADO, PESADO DE REACTIVOS TIPO PRIMARIO.
MANEJO DE EQUIPOS DE PESO Y VOLUMEN UTILIZADO EN LA ESTANDARIZACIÓN DE SOLUCIONES.
PROCEDIMIENTOS DE PESAJE.
TITULACIONES: VENTAJAS DE LAS REACCIONES ESTEQUIOMÉTRICAS, PRINCIPIOS DE LAS TITULACIONES DE NEUTRALIZACIÓN, INTERPRETACIÓN DEL PUNTO DE EQUIVALENCIA, SELECCIÓN DE INDICADORES.
ESTANDARIZACIÓN DE SOLUCIONES: VALORACIONES, ACIDO- BASE, OXIDO-REDUCCIÓN, COMPLEXOMETRÌA, YODOMETRÍA, PERMANGANOMETRÌA.
CURVAS DE VALORACIÓN POTENCIOMÉTRICA, DETERMINACIÓN DEL PUNTO FINAL.
RÓTULOS, CARACTERÍSTICAS, ESPECIFICACIONES, INFORMACIÓN

Nombre del programa: **ANALISIS QUIMICO DE CARBONES Y MINERALES**
Ficha de caracterización: 3150416
Ruta de aprendizaje: RUTA PARENDIZAJE TÉCNICO ANÁLISIS DE CARBONES Y MINERALES 3150416
Código de la ruta: 3672552
Estado de la ruta: ACTIVA

Conocimiento del concepto: CONVENCIONES Y NOMENCLATURA.
BUENAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO.

Perfil del instructor:

Actividades que comprenden el proyecto:

Código de la actividad: 10263651
Nombre de la actividad: PREPARAR LAS SOLUCIONES NECESARIAS PARA LA CARACTERIZACION DE
Descripción de la actividad:
Modalidad de formación: C

Resultados del proyecto:

Código del resultado: 481058
Nombre del resultado: ESTANDARIZAR SOLUCIONES DE ACUERDO A PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO ESTABLECIDOS.
Etapa LECTIVA
Estado ACTIVO

Código del resultado: 481059
Nombre del resultado: ALISTAR MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS PARA LA PREPARACIÓN DE SOLUCIONES SEGÚN PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS.
Etapa LECTIVA
Estado ACTIVO

Código del resultado: 481060
Nombre del resultado: CLASIFICAR SOLUCIONES PREPARADAS EN EL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.
Etapa LECTIVA
Estado ACTIVO

Código del resultado: 481061
Nombre del resultado: PREPARAR SOLUCIONES CON DIFERENTES CLASES DE REACTIVOS DE ACUERDO A LA NORMA ESTABLECIDA.
Etapa LECTIVA
Estado ACTIVO

Competencias relacionadas con el

Código de la competencia: 35878

Nombre de la competencia: REALIZAR ANÁLISIS PRÓXIMOS DE CARBÓN Y COQUE SEGÚN NORMAS TECNICAS ESTABLECIDAS.

Criterio de evaluación: UTILIZA ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE ACUERDO CON LA INFORMACIÓN ESTABLECIDA EN LAS FICHAS TOXICOLÓGICAS DE LOS REACTIVOS Y SOLUCIONES EMPLEADAS.
SELECCIONAR LOS EQUIPOS PARA EL ANÁLISIS DEL CARBÓN Y COQUE DE

Nombre del programa: **ANALISIS QUIMICO DE CARBONES Y MINERALES**
Ficha de caracterización: 3150416
Ruta de aprendizaje: RUTA PARENDIZAJE TÉCNICO ANÁLISIS DE CARBONES Y MINERALES 3150416
Código de la ruta: 3672552
Estado de la ruta: ACTIVA

Criterio de evaluación:

ACUERDO CON EL PROCEDIMIENTO TÉCNICO ESTABLECIDO Y LOS MANUALES DE OPERACIÓN.
DETERMINA CENIZAS DEL CARBÓN Y COQUE DE ACUERDO A PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO.
DETERMINA MATERIA VOLÁTIL DEL CARBÓN Y COQUE DE ACUERDO A PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO.
DETERMINA PODER CALORÍFICO DEL CARBÓN Y COQUE DE ACUERDO A PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO.
DETERMINA ÍNDICE DE HINCHAMIENTO DEL CARBÓN Y COQUE DE ACUERDO A PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO.
DETERMINA AZUFRE TOTAL DEL CARBÓN Y COQUE SEGÚN PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO.
DETERMINA CARBONO FIJO DEL CARBÓN Y COQUE SEGÚN PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO.
REALIZA LOS ANÁLISIS PRÓXIMOS DE CARBÓN Y COQUE CON LAS SOLUCIONES REQUERIDAS EN EL PROCEDIMIENTO.
REALIZA LOS CÁLCULOS PARA DETERMINAR VALORES O PORCENTAJES DE LOS ANÁLISIS PRÓXIMOS DEL CARBÓN Y COQUE TENIENDO EN CUENTA LOS DATOS OBTENIDOS EN EL LABORATORIO.
PRESENTA LOS REPORTES E INFORMES SOBRE LOS RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS PRÓXIMOS DE CARBÓN Y COQUE, CUMPLIENDO LAS ESPECIFICACIONES Y PARÁMETROS TÉCNICOS ESTABLECIDOS.
PROCESA LAS MUESTRAS Y GUARDA LA CONTRA MUESTRA CON DATOS CODIFICADOS, DE ACUERDO A REQUERIMIENTOS DEL LABORATORIO.

Conocimiento del proceso:

INTERPRETAR LOS CATÁLOGOS Y MANUALES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS UTILIZADOS EN LOS ANÁLISIS DE CARBÓN Y COQUE (HORNO PARA HUMEDAD, ESTUFA DE SECADO, BALANZAS ANALÍTICAS, MUFLA, CALORÍMETRO, HORNO HOSKINS, ANALIZADOR DE AZUFRE, TERMOBALANZA)..
PREPARAR REACTIVOS Y SOLUCIONES QUÍMICAS REQUERIDAS EN LOS ANÁLISIS PRÓXIMOS DE CARBONES Y COQUE.
INTERPRETAR LAS FICHAS TOXICOLÓGICAS DE LOS REACTIVOS Y SOLUCIONES EMPLEADAS EN LOS ANÁLISIS PRÓXIMOS DE CARBÓN Y COQUE.
SELECCIONAR LOS EQUIPOS PARA EL ANÁLISIS DEL CARBÓN Y COQUE DE ACUERDO CON EL PROCEDIMIENTO TÉCNICO ESTABLECIDO Y LOS MANUALES DE OPERACIÓN.
APLICAR PROCEDIMIENTOS PARA DETERMINAR CENIZAS DEL CARBÓN Y COQUE.
APLICAR PROCEDIMIENTOS PARA DETERMINAR MATERIA VOLÁTIL DEL CARBÓN Y COQUE.
APLICAR PROCEDIMIENTOS PARA DETERMINAR PODER CALORÍFICO DEL CARBÓN Y COQUE.
APLICAR PROCEDIMIENTOS PARA DETERMINAR ÍNDICE DE HINCHAMIENTO DEL CARBÓN Y COQUE.
APLICAR PROCEDIMIENTOS PARA DETERMINAR AZUFRE TOTAL DEL CARBÓN Y COQUE.
APLICAR PROCEDIMIENTOS PARA DETERMINAR CARBONO FIJO DEL CARBÓN Y COQUE.
PREPARAR SOLUCIONES UTILIZADAS EN LOS ANÁLISIS PRÓXIMOS DEL CARBÓN Y COQUE.
REALIZAR CÁLCULOS CON DATOS DEL ANÁLISIS PARA DETERMINAR VALORES O PORCENTAJES DE LOS ANÁLISIS PRÓXIMOS DEL CARBÓN Y COQUE.

Nombre del programa: **ANALISIS QUIMICO DE CARBONES Y MINERALES**
Ficha de caracterización: 3150416
Ruta de aprendizaje: RUTA PARENDIZAJE TÉCNICO ANÁLISIS DE CARBONES Y MINERALES 3150416
Código de la ruta: 3672552
Estado de la ruta: ACTIVA

Conocimiento del proceso: ESPECIFICACIONES Y PARÁMETROS TÉCNICOS ESTABLECIDOS.
GUARDAR LA MUESTRA TESTIGO O CONTRA MUESTRA CON DATOS CODIFICADOS.

Conocimiento del concepto: NORMAS TÉCNICAS PARA LOS ANÁLISIS PRÓXIMOS DE CARBONES Y COQUES: CENIZAS, HUMEDAD, MATERIA VOLÁTIL, PODER CALORÍFICO, ÍNDICE DE HINCHAMIENTO, AZUFRE TOTAL, CARBONO FIJO.
EQUIPOS PARA ANÁLISIS PRÓXIMOS: TIPOS, CARACTERÍSTICAS, MANUAL DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO (HORNO PARA HUMEDAD, ESTUFA DE SECADO, BALANZAS ANALÍTICAS, MUFLA, CALORÍMETRO, HORNO HOSKINS, ANALIZADOR DE AZUFRE, TERMO BALANZA).
OPERACIONES ARITMÉTICAS FUNDAMENTALES, RAZONES PROPORCIONES, PORCENTAJES, IGUALDADES.
ESTADÍSTICA: PORCENTAJES, MEDIA, VARIANZA, RANGO, DESVIACIÓN ESTÁNDAR Y MEDIANA.
HUMEDAD: DEFINICIÓN, CONCEPTOS, TIPOS, EQUIPOS, PROCEDIMIENTO PARA DETERMINACIÓN.
CENIZAS: DEFINICIÓN, CONCEPTOS, TIPOS, EQUIPOS, PROCEDIMIENTO PARA DETERMINACIÓN.
MATERIA VOLÁTIL: DEFINICIÓN, CONCEPTOS, TIPOS, EQUIPOS, PROCEDIMIENTO PARA DETERMINACIÓN.
PODER CALORÍFICO: DEFINICIÓN, CONCEPTOS, TIPOS, EQUIPOS, PROCEDIMIENTO PARA DETERMINACIÓN.
ÍNDICE DE HINCHAMIENTO: DEFINICIÓN, CONCEPTOS, TIPOS, EQUIPOS, PROCEDIMIENTO PARA DETERMINACIÓN.
AZUFRE TOTAL: DEFINICIÓN, CONCEPTOS, TIPOS, EQUIPOS, PROCEDIMIENTO PARA DETERMINACIÓN.
CARBONO FIJO: DEFINICIÓN, CONCEPTOS, TIPOS, EQUIPOS, PROCEDIMIENTO PARA DETERMINACIÓN.
FICHAS TOXICOLÓGICAS Y RIESGOS ASOCIADOS EN LA MANIPULACIÓN DE REACTIVOS.
FORMATOS, PLANILLAS Y MATRICES PARA LOS REGISTROS, REPORTES Y RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS PRÓXIMOS REALIZADOS EN EL LABORATORIO.
RIESGOS: DEFINICIÓN, CONCEPTOS, ELÉCTRICOS, MECÁNICOS
REACTIVOS: CLASES, MANIPULACIÓN, INDICADORES.
SOLUCIONES: DEFINICIÓN, SATURADAS, INSATURADAS, NORMALES, TIPO, NORMALIDAD, MOLARIDAD, PORCENTAJE EN PESO, RELACIÓN EN VOLUMEN,

Perfil del instructor:

Actividades que comprenden el proyecto:

Código de la actividad: 10263651
Nombre de la actividad: PREPARAR LAS SOLUCIONES NECESARIAS PARA LA CARACTERIZACION DE
Descripción de la actividad:
Modalidad de formación: C

Resultados del proyecto:

Código del resultado: 481063
Nombre del resultado: REPORTAR RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS EN FORMATOS, PLANILLAS DE ACUERDO A PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR EL LABORATORIO.

Nombre del programa: **ANALISIS QUIMICO DE CARBONES Y MINERALES**
Ficha de caracterización: 3150416
Ruta de aprendizaje: RUTA PARENDIZAJE TÉCNICO ANÁLISIS DE CARBONES Y MINERALES 3150416
Código de la ruta: 3672552
Estado de la ruta: ACTIVA

Etapa LECTIVA
Estado ACTIVO

Competencias relacionadas con el

Código de la competencia: 35121

Nombre de la competencia: MUESTREAR Y PREPARAR CARBONES PARA ANALISIS DE LABORATORIO DE ACUERDO CON NORMAS TECNICAS ESTABLECIDAS.

Criterio de evaluación:
ALISTA LAS HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y MATERIALES NECESARIOS PARA EL MUESTREO DE MINERALES, CARBONES Y COQUES DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO.
ESCOGE LOS SITIOS REPRESENTATIVOS EN EL MUESTREO DE MINERALES, CARBONES Y COQUES PARA EL ANÁLISIS QUÍMICO.
TOMA LAS MUESTRAS DE MINERALES, CARBONES Y COQUES DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO POR EL LABORATORIO.
REALIZA LA ROTULACIÓN DE LAS MUESTRAS DE MINERALES, CARBONES Y COQUES CON LA INFORMACIÓN REQUERIDA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA.
ALMACENA LAS MUESTRAS Y CONTRA MUESTRAS EN LOS SITIOS INDICADOS DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DE LABORATORIO.
PREPARA LAS MUESTRAS DE MINERALES, CARBONES Y COQUES PARA EL ANÁLISIS QUÍMICO, DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO.
UTILIZA LOS EQUIPOS DE LABORATORIO PARA LA PREPARACIÓN DE MUESTRAS DE MINERALES, CARBONES Y COQUES DE ACUERDO CON EL MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.
REALIZA EL ENSAYO GRANULOMÉTRICO DE ACUERDO AL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS.
OBTIENE LA MUESTRA PARA EL ANÁLISIS DE MINERALES, CARBONES Y COQUES CON EL PESO Y GRANULOMETRÍA REQUERIDO EN EL ENSAYO.
DILIGENCIA LOS FORMATOS DE MUESTREO Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS DE MINERALES, CARBONES Y COQUES DEBIDAMENTE DILIGENCIADOS CON LA INFORMACIÓN REQUERIDA EN EL ENSAYO.

Conocimiento del proceso:
PREPARAR LOS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS UTILIZADAS EN EL MUESTREO DE MINERALES, CARBONES Y COQUE.
INTERPRETAR LAS NORMAS TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS EN EL MUESTREO DE MINERALES, CARBONES Y COQUE.
DETERMINAR LOS SITIOS REPRESENTATIVOS PARA EL MUESTREO DE MINERALES, CARBONES Y COQUE.
APLICAR PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE MUESTRAS DE MINERALES, CARBONES Y COQUES
ROTULAR LAS MUESTRAS TOMADAS DE MINERALES, CARBONES Y COQUES.
ALMACENAR LAS MUESTRAS DE MINERALES, CARBONES Y COQUES.
APLICAR PROCEDIMIENTOS DE PRESERVACIÓN Y CONSERVACIÓN DE MUESTRAS DE MINERALES, CARBONES Y COQUES.
INTERPRETAR MANUALES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS UTILIZADOS EN LA PREPARACIÓN DE LAS MUESTRAS PARA ANÁLISIS QUÍMICO DE MINERALES, CARBONES Y COQUES.
APLICAR PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACIÓN DE MUESTRAS DE MINERALES, CARBONES Y COQUES.
REALIZAR ENSAYO DE GRANULOMETRÍA A LAS MUESTRAS PREPARADAS.
APLICAR PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE UNA MUESTRA DE 50

Nombre del programa: **ANALISIS QUIMICO DE CARBONES Y MINERALES**
Ficha de caracterización: 3150416
Ruta de aprendizaje: RUTA PARENDIZAJE TÉCNICO ANÁLISIS DE CARBONES Y MINERALES 3150416
Código de la ruta: 3672552
Estado de la ruta: ACTIVA

Conocimiento del proceso: GRAMOS, MALLA 60.
IDENTIFICAR LAS PROPIEDADES FÍSICAS Y CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS MINERALES, CARBONES Y COQUE A MUESTREAR.
IDENTIFICAR LOS TIPOS DE MUESTRAS A RECOLECTAR PARA EL ANÁLISIS FISICOQUÍMICO EN MINERALES, CARBONES Y COQUE.
IDENTIFICAR LOS DIFERENTES TIPOS DE MINERALES, CARBONES Y COQUE.
DILIGENCIAR DEBIDAMENTE LOS FORMATOS ESTABLECIDOS EN EL MUESTREO DE MINERALES, CARBONES Y COQUE.

Conocimiento del concepto: MINERALES: DEFINICIÓN, TIPOS, PROPIEDADES FÍSICAS, CARACTERÍSTICAS GENERALES, DUREZA, PROCESOS FORMADORES DE ROCAS.
CARBÓN: DEFINICIÓN, CLASIFICACIÓN, PROPIEDADES FÍSICAS, CARACTERÍSTICAS GENERALES, PROCESOS FORMADORES, APLICACIONES Y USOS.
DETERMINACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE SITIOS REPRESENTATIVOS PARA EL MUESTREO DE MINERALES, CARBONES Y COQUE.
COQUE: DEFINICIÓN, TIPOS, CARACTERÍSTICAS FISICOQUÍMICAS, TAMAÑOS, PROCESOS DE FORMACIÓN.
MUESTRAS: TIPOS, TAMAÑO, CANTIDAD DE MUESTRA A TOMAR SEGÚN EL TIPO DE MUESTREO, ROTULADO, EMPAQUE, TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y PRESERVACIÓN Y CONSERVACIÓN DE MUESTRAS.
MUESTREO: TIPOS, INCREMENTOS Y CARACTERÍSTICAS DEL MUESTREO DE MINERALES, CARBONES Y COQUE, PROBLEMAS DE CONTAMINACIÓN Y DESVIACIONES, NORMATIVIDAD VIGENTE, SITIOS REPRESENTATIVOS PARA EL MUESTREO DE MINERALES, CARBÓN Y COQUE.
TÉCNICAS PARA EL ALISTAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS UTILIZADAS EN LA PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA ANÁLISIS DE LABORATORIO.
TRITURADORAS: DEFINICIÓN, CLASES, MANUALES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.
MOLINOS: DEFINICIÓN, CLASES, MANUALES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.
TAMIZADORAS: DEFINICIÓN, CLASES, MANUALES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO: DEFINICIÓN, CLASES, SERIE DE TAMICES, REPRESENTACIÓN GRAFICA.
ROTULADO: TIPOS, INFORMACIÓN CONTENIDA
ALMACENAMIENTO DE MUESTRAS: DEFINICIÓN, CONDICIONES REQUERIDAS, CANTIDAD, CONTRA MUESTRAS.
CONSERVACIÓN DE MUESTRAS: DEFINICIÓN, CONDICIONES REQUERIDAS, TIEMPO.
RECEPCIÓN DE MUESTRAS: DEFINICIÓN, FORMATOS, INFORMACIÓN REQUERIDA.
PROTOCOLOS EN LA PREPARACIÓN DE MUESTRAS

Perfil del instructor:

Nombre del programa: **ANALISIS QUIMICO DE CARBONES Y MINERALES**
Ficha de caracterización: 3150416
Ruta de aprendizaje: RUTA PARENDIZAJE TÉCNICO ANÁLISIS DE CARBONES Y MINERALES 3150416
Código de la ruta: 3672552
Estado de la ruta: ACTIVA

Actividades que comprenden el proyecto:

Código de la actividad: 10263651
Nombre de la actividad: PREPARAR LAS SOLUCIONES NECESARIAS PARA LA CARACTERIZACION DE
Descripción de la actividad:
Modalidad de formación: C

Resultados del proyecto:

Código del resultado: 481069
Nombre del resultado: COMPROBAR LA PREPARACIÓN DE MUESTRAS DE MINERALES CARBONES Y COQUES PARA EL ANÁLISIS QUÍMICO SEGÚN PROCEDIMIENTOS
Etapa LECTIVA
Estado ACTIVO

Competencias relacionadas con el

Código de la competencia: 37236

Nombre de la competencia: ANALIZAR MINERALES POR MÉTODOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS SEGÚN NORMA.

Criterio de evaluación:
REALIZA LOS ANÁLISIS CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS DE LOS ELEMENTOS QUÍMICOS DE UN MINERAL TENIENDO EN CUENTA LOS MATERIALES, EQUIPOS E INSTRUMENTOS REQUERIDOS EN EL PROCEDIMIENTO.
REALIZA EL ANÁLISIS QUÍMICO DE UN MINERAL CON LA GRANULOMETRÍA ESTABLECIDA EN EL PROCEDIMIENTO.
PREPARA LA MUESTRA DE MINERAL PARA SU ANÁLISIS QUÍMICO DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO.
DETERMINAR LA CONCENTRACIÓN DE UN ELEMENTO O COMPUESTO QUÍMICO EN UN MINERAL POR EL MÉTODO VOLUMÉTRICO DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO.
UTILIZA LOS DATOS DEL ANÁLISIS VOLUMÉTRICO PARA PRESENTAR EL INFORME DE LOS RESULTADOS DE LA CONCENTRACIÓN DEL ELEMENTO O COMPUESTO QUÍMICO DE UN MINERAL.
UTILIZA LOS EQUIPOS PARA EL ANÁLISIS GRAVIMÉTRICO DE UN ELEMENTO O COMPUESTO QUÍMICO EN UN MINERAL, DE ACUERDO AL MANUAL DE OPERACIÓN.
DETERMINAR LA CONCENTRACIÓN DE UN ELEMENTO O COMPUESTO QUÍMICO EN UN MINERAL POR EL MÉTODO GRAVIMÉTRICO DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO.
UTILIZA LOS DATOS DEL ANÁLISIS GRAVIMÉTRICO PARA PRESENTAR EL INFORME DE LOS RESULTADOS DE LA CONCENTRACIÓN DEL ELEMENTO O COMPUESTO QUÍMICO DE UN MINERAL.
DETERMINA LA PRESENCIA DE CATIONES EN UN MINERAL DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO
DETERMINA LA PRESENCIA DE ANIONES EN UN MINERAL DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO.
PRESENTA LOS INFORMES DE LOS RESULTADOS DEL ANÁLISIS QUÍMICO DE UN MINERAL TENIENDO EN CUENTA CONCEPTOS ESTADÍSTICOS DE: MEDIA, RANGO, VARIANZA, DESVIACIÓN ESTÁNDAR Y DIAGRAMAS Y GRÁFICOS

Nombre del programa: **ANALISIS QUIMICO DE CARBONES Y MINERALES**
Ficha de caracterización: 3150416
Ruta de aprendizaje: RUTA PARENDIZAJE TÉCNICO ANÁLISIS DE CARBONES Y MINERALES 3150416
Código de la ruta: 3672552
Estado de la ruta: ACTIVA

Criterio de evaluación: ANALIZA MUESTRAS PATRONES DE MINERALES DE ACUERDO CON EL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO

Conocimiento del proceso: SELECCIONAR MATERIALES, EQUIPOS E INSTRUMENTOS PARA REALIZAR EL ANÁLISIS CUANTITATIVO DE UN ELEMENTO QUÍMICO EN UN MINERAL.
VERIFICAR LA GRANULOMETRÍA DE UNA MUESTRA DE MINERAL A ANALIZAR.
PREPARA LA MUESTRA DE MINERAL PARA SU ANÁLISIS QUÍMICO.
APLICAR PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR LA CONCENTRACIÓN DE UN ELEMENTO O COMPUESTO QUÍMICO DE UN MINERAL POR EL MÉTODO VOLUMÉTRICO.
REALIZAR LOS CÁLCULOS PARA DETERMINAR LA CONCENTRACIÓN DE UN ELEMENTO O COMPUESTO QUÍMICO DE UN MINERAL CON DATOS DE ANÁLISIS CUANTITATIVO VOLUMÉTRICO.
UTILIZAR LA BALANZA, TAMIZADORA, HORNO DE SECADO Y MUFLA PARA REALIZAR EL ANÁLISIS QUÍMICO GRAVIMÉTRICO DE UN MINERAL.
APLICAR PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR CONCENTRACIÓN DE UN ELEMENTO O COMPUESTO QUÍMICO DE UN MINERAL POR EL MÉTODO GRAVIMÉTRICO.
REALIZAR LOS CÁLCULOS PARA DETERMINAR LA CONCENTRACIÓN DE UN ELEMENTO O COMPUESTO QUÍMICO DE UN MINERAL CON DATOS DE ANÁLISIS GRAVIMÉTRICO.
APLICAR LOS PROCEDIMIENTOS DE LAS OPERACIONES PRELIMINARES UTILIZADAS EN EL ANÁLISIS CUALITATIVO DE ELEMENTOS QUÍMICOS DE UN MINERAL.
APLICAR EL PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR CATIONES DE LOS GRUPOS L AL V DE UN MINERAL.
APLICAR EL PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR CARBONATOS Y BICARBONATOS.
APLICAR EL PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR SULFITOS, TÍOSULFATOS Y SULFUROS.
APLICAR EL PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR NITRATOS Y NITRITOS.
APLICAR EL PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR CLORUROS, YODUROS Y BROMUROS.
APLICAR EL PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR SULFATOS Y FOSFATOS.
APLICAR EL PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR CROMATOS Y BICROMATOS.
INTERPRETAR Y ANALIZA EL COLOR O EL PRECIPITADO FORMADO PARA. DETERMINAR EL ION O ELEMENTO PRESENTE EN EL ANÁLISIS.
APLICAR DIAGRAMAS Y GRÁFICOS ESTADÍSTICOS PARA PRESENTAR EL INFORME DE LOS RESULTADOS.
APLICAR PROCEDIMIENTOS PARA ANALIZAR PATRONES DE MINERALES
PRESENTAR INFORME DE LOS RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS QUÍMICOS CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS DE LOS ELEMENTOS O COMPUESTOS DE

Conocimiento del concepto: PREPARACIÓN DE MUESTRAS: EXTRACCIÓN, DIGESTIÓN, DILUCIÓN, CONCENTRACIÓN
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICOS: DEFINICIÓN, CONCEPTOS, SERIE ESTÁNDAR DE TAMICES, GRANULOMETRÍAS PARA LOS ANÁLISIS CUANTITATIVOS.
ANÁLISIS VOLUMÉTRICO: DEFINICIÓN, CONCEPTO, MOLES, MILI MOLES, MILI EQUIVALENTES GRAMO, SOLUCIONES TIPO.
VALORACIONES: CLASES, DIRECTA Y RETROCESO, PUNTO FINAL.
PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR ANÁLISIS VOLUMÉTRICO DE ELEMENTOS QUÍMICOS DE UN MINERAL.
FORMULAS PARA DETERMINAR EL PORCENTAJE DE UN ELEMENTO EN UNA MUESTRA, CON DATOS DE UN ANÁLISIS VOLUMÉTRICO.

Nombre del programa: **ANALISIS QUIMICO DE CARBONES Y MINERALES**
Ficha de caracterización: 3150416
Ruta de aprendizaje: RUTA PARENDIZAJE TÉCNICO ANÁLISIS DE CARBONES Y MINERALES 3150416
Código de la ruta: 3672552
Estado de la ruta: ACTIVA

Conocimiento del concepto: MANUAL DE FUNCIONAMIENTO DE LA BALANZA ANALÍTICA, TAMIZADORA, HORNO DE SECADO Y MUFLA
OPERACIONES PRELIMINARES PARA REALIZAR UN ANÁLISIS GRAVIMÉTRICO.
PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR UN ANÁLISIS GRAVIMÉTRICO.
ANÁLISIS CUALITATIVO: DEFINICIÓN, CONCEPTOS, MATERIALES, EQUIPOS Y ELEMENTOS UTILIZADOS
CATIONES: DEFINICIÓN, CONCEPTOS, PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR CATIONES DE LOS GRUPOS: I, II, III, IV Y V.
ANIONES: DEFINICIÓN, CONCEPTOS, PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR ANIONES: CARBONATOS Y BICARBONATOS, TIOSULFATOS, SULFUROS, NITRATOS, NITRITOS, CLORUROS, YODUROS, BROMUROS, SULFATOS, FOSFATOS, CROMATOS Y BICROMATOS.
OPERACIONES PRELIMINARES: EXTRACCIÓN, FILTRACIÓN, PESAJE, CALCINACIÓN Y PRECIPITACIÓN UTILIZADOS EN ANÁLISIS CUALITATIVO.
REACCIONES QUÍMICAS: DE NEUTRALIZACIÓN, DE PRECIPITACIÓN DILUCIÓN, OXIDO REDUCCIÓN, FORMACIÓN DE COMPLEJOS.
ESTADÍSTICA: MEDIA, RANGO, VARIANZA, DESVIACIÓN ESTÁNDAR, GRÁFICOS ESTADÍSTICO, DIAGRAMAS.
MUESTRAS PATRÓN: DEFINICIÓN, CONCEPTOS, PATRÓN PRIMARIO, PATRÓN SECUNDARIO, TRAZABILIDAD

Perfil del instructor:

Actividades que comprenden el proyecto:

Código de la actividad: 10263652
Nombre de la actividad: REALIZAR ANALISIS QUIMICOS AL CARBON, COQUE Y MINERALES.
Descripción de la actividad:
Modalidad de formación: C

Resultados del proyecto:

Código del resultado: 482698
Nombre del resultado: APLICAR PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS QUÍMICO DE MINERALES SEGÚN MANUALES DE PROCEDIMIENTOS
Etapa LECTIVA
Estado ACTIVO

Código del resultado: 482699
Nombre del resultado: PREPARAR LAS MUESTRAS DE MINERALES PARA EL ANÁLISIS QUÍMICO DE ACUERDO A PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.
Etapa LECTIVA
Estado ACTIVO

Competencias relacionadas con el

Código de la competencia: 2

Nombre de la competencia: RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA

Nombre del programa: **ANALISIS QUIMICO DE CARBONES Y MINERALES**
Ficha de caracterización: 3150416
Ruta de aprendizaje: RUTA PARENDIZAJE TÉCNICO ANÁLISIS DE CARBONES Y MINERALES 3150416
Código de la ruta: 3672552
Estado de la ruta: ACTIVA

Criterio de evaluación:

Conocimiento del proceso:

Conocimiento del concepto:

Perfil del instructor:

Actividades que comprenden el proyecto:

Código de la actividad: 10263653
Nombre de la actividad: ETAPA PRACTICA.
Descripción de la actividad:
Modalidad de formación: C

Resultados del proyecto:

Código del resultado: 480957
Nombre del resultado: APLICAR EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS REALES DEL SECTOR PRODUCTIVO, LOS CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS PERTINENTES A LAS COMPETENCIAS DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN ASUMIENDO ESTRATEGIAS Y METODOLOGÍAS DE AUTOGESTIÓN
Etapa PRACTICA
Estado ACTIVO

Competencias relacionadas con el

Código de la competencia: 37236

Nombre de la competencia: ANALIZAR MINERALES POR MÉTODOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS SEGÚN NORMA.

Criterio de evaluación: REALIZA LOS ANÁLISIS CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS DE LOS ELEMENTOS QUÍMICOS DE UN MINERAL TENIENDO EN CUENTA LOS MATERIALES, EQUIPOS E INSTRUMENTOS REQUERIDOS EN EL PROCEDIMIENTO.
REALIZA EL ANÁLISIS QUÍMICO DE UN MINERAL CON LA GRANULOMETRÍA ESTABLECIDA EN EL PROCEDIMIENTO.
PREPARA LA MUESTRA DE MINERAL PARA SU ANÁLISIS QUÍMICO DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO.
DETERMINAR LA CONCENTRACIÓN DE UN ELEMENTO O COMPUESTO QUÍMICO EN UN MINERAL POR EL MÉTODO VOLUMÉTRICO DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO.
UTILIZA LOS DATOS DEL ANÁLISIS VOLUMÉTRICO PARA PRESENTAR EL INFORME DE LOS RESULTADOS DE LA CONCENTRACIÓN DEL ELEMENTO O COMPUESTO QUÍMICO DE UN MINERAL.
UTILIZA LOS EQUIPOS PARA EL ANÁLISIS GRAVIMÉTRICO DE UN ELEMENTO O COMPUESTO QUÍMICO EN UN MINERAL, DE ACUERDO AL MANUAL DE OPERACIÓN.
DETERMINAR LA CONCENTRACIÓN DE UN ELEMENTO O COMPUESTO QUÍMICO EN UN MINERAL POR EL MÉTODO GRAVIMÉTRICO DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO.

Nombre del programa: **ANALISIS QUIMICO DE CARBONES Y MINERALES**
Ficha de caracterización: 3150416
Ruta de aprendizaje: RUTA PARENDIZAJE TÉCNICO ANÁLISIS DE CARBONES Y MINERALES 3150416
Código de la ruta: 3672552
Estado de la ruta: ACTIVA

Criterio de evaluación:	INFORME DE LOS RESULTADOS DE LA CONCENTRACIÓN DEL ELEMENTO O COMPUESTO QUÍMICO DE UN MINERAL. DETERMINA LA PRESENCIA DE CATIONES EN UN MINERAL DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO DETERMINA LA PRESENCIA DE ANIONES EN UN MINERAL DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO. PRESENTA LOS INFORMES DE LOS RESULTADOS DEL ANÁLISIS QUÍMICO DE UN MINERAL TENIENDO EN CUENTA CONCEPTOS ESTADÍSTICOS DE: MEDIA, RANGO, VARIANZA, DESVIACIÓN ESTÁNDAR Y DIAGRAMAS Y GRÁFICOS ESTADÍSTICOS. ANALIZA MUESTRAS PATRONES DE MINERALES DE ACUERDO CON EL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO
Conocimiento del proceso:	SELECCIONAR MATERIALES, EQUIPOS E INSTRUMENTOS PARA REALIZAR EL ANÁLISIS CUANTITATIVO DE UN ELEMENTO QUÍMICO EN UN MINERAL. VERIFICAR LA GRANULOMETRÍA DE UNA MUESTRA DE MINERAL A ANALIZAR. PREPARA LA MUESTRA DE MINERAL PARA SU ANÁLISIS QUÍMICO. APLICAR PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR LA CONCENTRACIÓN DE UN ELEMENTO O COMPUESTO QUÍMICO DE UN MINERAL POR EL MÉTODO VOLUMÉTRICO. REALIZAR LOS CÁLCULOS PARA DETERMINAR LA CONCENTRACIÓN DE UN ELEMENTO O COMPUESTO QUÍMICO DE UN MINERAL CON DATOS DE ANÁLISIS CUANTITATIVO VOLUMÉTRICO. UTILIZAR LA BALANZA, TAMIZADORA, HORNO DE SECADO Y MUFLA PARA REALIZAR EL ANÁLISIS QUÍMICO GRAVIMÉTRICO DE UN MINERAL. APLICAR PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR CONCENTRACIÓN DE UN ELEMENTO O COMPUESTO QUÍMICO DE UN MINERAL POR EL MÉTODO GRAVIMÉTRICO. REALIZAR LOS CÁLCULOS PARA DETERMINAR LA CONCENTRACIÓN DE UN ELEMENTO O COMPUESTO QUÍMICO DE UN MINERAL CON DATOS DE ANÁLISIS GRAVIMÉTRICO. APLICAR LOS PROCEDIMIENTOS DE LAS OPERACIONES PRELIMINARES UTILIZADAS EN EL ANÁLISIS CUALITATIVO DE ELEMENTOS QUÍMICOS DE UN MINERAL. APLICAR EL PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR CATIONES DE LOS GRUPOS L AL V DE UN MINERAL. APLICAR EL PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR CARBONATOS Y BICARBONATOS. APLICAR EL PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR SULFITOS, TÍOSULFATOS Y SULFUROS. APLICAR EL PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR NITRATOS Y NITRITOS. APLICAR EL PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR CLORUROS, YODUROS Y BROMUROS. APLICAR EL PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR SULFATOS Y FOSFATOS. APLICAR EL PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR CROMATOS Y BICROMATOS. INTERPRETAR Y ANALIZA EL COLOR O EL PRECIPITADO FORMADO PARA. DETERMINAR EL ION O ELEMENTO PRESENTE EN EL ANÁLISIS. APLICAR DIAGRAMAS Y GRÁFICOS ESTADÍSTICOS PARA PRESENTAR EL INFORME DE LOS RESULTADOS. APLICAR PROCEDIMIENTOS PARA ANALIZAR PATRONES DE MINERALES PRESENTAR INFORME DE LOS RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS QUÍMICOS CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS DE LOS ELEMENTOS O COMPUESTOS DE

Nombre del programa: **ANALISIS QUIMICO DE CARBONES Y MINERALES**
Ficha de caracterización: 3150416
Ruta de aprendizaje: RUTA PARENDIZAJE TÉCNICO ANÁLISIS DE CARBONES Y MINERALES 3150416
Código de la ruta: 3672552
Estado de la ruta: ACTIVA

Conocimiento del concepto: PREPARACIÓN DE MUESTRAS: EXTRACCIÓN, DIGESTIÓN, DILUCIÓN, CONCENTRACIÓN
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICOS: DEFINICIÓN, CONCEPTOS, SERIE ESTÁNDAR DE TAMICES, GRANULOMETRÍAS PARA LOS ANÁLISIS CUANTITATIVOS.
ANÁLISIS VOLUMÉTRICO: DEFINICIÓN, CONCEPTO, MOLES, MILI MOLES, MILI EQUIVALENTES GRAMO, SOLUCIONES TIPO.
VALORACIONES: CLASES, DIRECTA Y RETROCESO, PUNTO FINAL.
PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR ANÁLISIS VOLUMÉTRICO DE ELEMENTOS QUÍMICOS DE UN MINERAL.
FORMULAS PARA DETERMINAR EL PORCENTAJE DE UN ELEMENTO EN UNA MUESTRA, CON DATOS DE UN ANÁLISIS VOLUMÉTRICO.
MANUAL DE FUNCIONAMIENTO DE LA BALANZA ANALÍTICA, TAMIZADORA, HORNO DE SECADO Y MUFLA
OPERACIONES PRELIMINARES PARA REALIZAR UN ANÁLISIS GRAVIMÉTRICO.
PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR UN ANÁLISIS GRAVIMÉTRICO.
ANÁLISIS CUALITATIVO: DEFINICIÓN, CONCEPTOS, MATERIALES, EQUIPOS Y ELEMENTOS UTILIZADOS
CATIONES: DEFINICIÓN, CONCEPTOS, PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR CATIONES DE LOS GRUPOS: I, II, III, IV Y V.
ANIONES: DEFINICIÓN, CONCEPTOS, PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR ANIONES: CARBONATOS Y BICARBONATOS, TIOSULFATOS, SULFUROS, NITRATOS, NITRITOS, CLORUROS, YODUROS, BROMUROS, SULFATOS, FOSFATOS, CROMATOS Y BICROMATOS.
OPERACIONES PRELIMINARES: EXTRACCIÓN, FILTRACIÓN, PESAJE, CALCINACIÓN Y PRECIPITACIÓN UTILIZADOS EN ANÁLISIS CUALITATIVO.
REACCIONES QUÍMICAS: DE NEUTRALIZACIÓN, DE PRECIPITACIÓN DILUCIÓN, OXIDO REDUCCIÓN, FORMACIÓN DE COMPLEJOS.
ESTADÍSTICA: MEDIA, RANGO, VARIANZA, DESVIACIÓN ESTÁNDAR, GRÁFICOS ESTADÍSTICO, DIAGRAMAS.
MUESTRAS PATRÓN: DEFINICIÓN, CONCEPTOS, PATRÓN PRIMARIO, PATRÓN SECUNDARIO, TRAZABILIDAD

Perfil del instructor:

Actividades que comprenden el proyecto:

Código de la actividad: 10263654
Nombre de la actividad: VALORAR MUESTRAS Y COTEJAR PATRONES DE MINERALES
Descripción de la actividad:
Modalidad de formación: C

Resultados del proyecto:

Código del resultado: 482700
Nombre del resultado: COTEJAR PATRONES DE MINERALES SEGÚN NORMAS TÉCNICAS
Etapa LECTIVA
Estado ACTIVO

Código del resultado: 482701
Nombre del resultado: VALORAR LAS MUESTRAS ESTADÍSTICAMENTE DE ACUERDO A PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.

Nombre del programa:	**ANALISIS QUIMICO DE CARBONES Y MINERALES**
Ficha de caracterización:	3150416
Ruta de aprendizaje:	RUTA PARENDIZAJE TÉCNICO ANÁLISIS DE CARBONES Y MINERALES 3150416
Código de la ruta:	3672552
Estado de la ruta:	ACTIVA

Etapa	LECTIVA
Estado	ACTIVO