Recursos geológicos: Génesis, usos y manejo sustentable

Contenidos mínimos:

Recursos geológicos.

Definiciones. La sociedad moderna y la utilización de los recursos dentro de un marco sustentable. Distribución de los recursos geológicos en el marco de la tectónica de placas. Procesos endógenos y exógenos (sedimentarios). Formación de yacimientos.

Recursos Mineros.

▪ Conceptos de depósito, yacimiento, mena, ganga y ley, recurso y reserva. Forma de los depósitos minerales Fluidos portadores de mena: Depositación. Texturas. Paragénesis. Yacimientos metalíferos, no metalíferos, y rocas de aplicación. Importancia de recursos mineros para Argentina. Marco legal. Sistemática de los depósitos minerales. Ejemplos

▪ Proyecto minero: Etapas: a) Prospección b) Exploración,¡. Factibilidad de un proyecto. c) Producción: A cielo abierto, subterránea, por disolución. d) Métodos de concentración y tratamiento: Aspectos medioambientales y tecnológicos de la extracción y el uso de los recursos. Disposición y control de residuos.

➢ Manejo ambiental: Estudios para las diferentes etapas de un proyecto minero: estudio ambiental de base, estudio de impacto ambiental, plan de cierre de mina. Monitoreo ambiental., Prevención del impacto. Restauración del terreno. Remediación. **Ge**stión social comunitaria , responsabilidad social empresarial. Legislación ambiental.

Geología Médica

- **Definiciones toxicológicas. Reconocimiento de riesgo asociado a metales (o elementos químicos en general (As). Minería y Salud. Fuentes principales de contaminación.**

Recursos Energéticos

- Petróleo.

Introducción a la industria, utilización, propiedades, origen y formación de los hidrocarburos. Cuencas sedimentarias (productivas y no productivas). Sistema Petrolero. Condiciones para la existencia de acumulaciones de petróleo y gas. Herramientas utilizadas para la exploración y producción de hidrocarburos. Los hidrocarburos y el medioambiente.

- Uranio

Generalidades del uranio. Tipos de depósitos convencionales y no convencionales. Métodos de producción. Aspectos de sustentabilidad en la Minería del Th y U. Aspectos Ambientales del ciclo minero del Uranio. Marco legal de la minería del torio y uranio en la Argentina. La exploración de uranio en el marco de la reactivación Nuclear en Argentina. Presente y futuro de las centrales nucleares argentinas.

- Carbón

Formación del carbón y características. Clasificación según el rango. Recursos carboníferos de Argentina en le mundo. Las tecnologías limpias del carbón. Opciones alternativas de uso: a) mezcla de carbones, b) gasificación de carbones, tanto en superficie como subterránea b1 gasificación de carbón en reactor b2 Gasificación subterránea del carbón "in-situ" (UCG), c) Recuperación de metano de mantos de carbón. Su uso y su impacto ambiental.

- Geotermia

Definición de geotermia. Clasificación de los Recursos geotérmicos: volcánicos, no volcánicos y artificiales. La utilización de la geotermia (balneología, deshielo de calles y ruta, Invernáculos calefaccionados, Provisión de agua caliente y calefacción de viviendas, acuacultura). La geotermia y su importancia en el desarrollo de las economías regionales. Estado del desarrollo actual. Principales proyectos realizados y en ejecución.

Metodología didáctica y formas de integración de la práctica

La materia es teórica-práctica. En cada uno de los tópicos consta de una introducción y desarrollo de una temática, utilizando la técnica de la presentación. Se muestran distintos ejemplos tanto para Argentina como para el mundo. Se proponen diferentes estrategias didácticas que generen una participación activa de los estudiantes. Se utiliza la plataforma del CED para formular preguntas y establecer un foro de discusión. La plataforma también sirve como soporte para incorporar las presentaciones teóricas, la bibliografía específica de cada tema y los trabajos prácticos, videos.

En todas las clases los temas teóricos estarán ejemplificados con muestras de cada tipo de yacimiento. Se incluirán ejercicios con el fin de afianzar los conceptos teóricos a través de resolución de problemas, discusión de videos y noticias periodisticas. Se analizaran estudios de casos. Se establecen trabajos individuales y grupales para desarrollar. Para fijar los conocimientos se efectúan cuestionarios temáticos on line.

Formas de evaluación

- **Regular**:

Haber cumplido con al menos el 75 % de la asistencia a las clases
Haber alcanzado una nota igual o superior a 4 (cuatro) en la evaluación parcial.
Aprobar la entrega del informe preliminar del trabajo integrador a mitad del bimestre y el trabajo final integrador al finaliza el curso.

- **Promoción Sin Examen Final:**

Haber cumplido con al menos el 75 % de la asistencia a las clases
Haber alcanzado nota igual o superior a 7 (siete) en la evaluación parcial.
Aprobar la entrega del informe preliminar del trabajo integrador a mitad del bimestre y el trabajo final integrador al finaliza el curso.

- **Asistencia Cumplida**

Haber cumplido con al menos el 75 % de la asistencia a las clases
No haber alcanzado una nota igual o superior a 4 (cuatro) en las evaluaciones parciales, habiendo cumplido con los requisitos particulares descriptos .

- **Libre**

No haber cumplido con al menos el 75 % de la asistencia a las clases
No haber cumplido con los requisitos particulares descriptas.