

PLANIFICACIÓN DE CURSO
Segundo Semestre académico 2022

I. ACTIVIDAD CURRICULAR Y CARGA HORARIA

| | |
|--|-----------------|
| Asignatura: Introducción a la Geociencia | Código: ING1402 |
| Semestre de la Carrera: 2do semestre | |
| Carrera: Plan Común Ingeniería Civil | |
| Escuela: Ingeniería | |
| Docente(s): Raúl Valenzuela, Erwin González, Benigno Godoy | |
| Ayudante(s): | |
| Horario: 10:15 – 13:30 hrs. | |

| | |
|---|---------|
| Créditos SCT: 3 | |
| Carga horaria semestral ¹ : 90 | horas |
| Carga horaria semanal: | 5 horas |

| | |
|---|---------|
| Tiempo de trabajo directo semanal: | 3 horas |
| Tiempo de trabajo del estudiante semanal: | 2 horas |

II. RESULTADOS U OBJETIVOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS ESTE SEMESTRE

| |
|--|
| 1) Comprende el proceso de formación del planeta Tierra y su composición interna. |
| 2) Comprende el concepto de tiempo geológico y la evolución del planeta. |
| 3) Conoce los principales procesos asociados a las placas tectónicas como sismicidad y vulcanismo, y sus peligros asociados. |
| 4) Conoce los principales tipos de minerales y rocas y sus procesos de formación. |

¹ Considere que 1 crédito SCT equivale a 30 horas de trabajo total (presencial/sincrónico y autónomo/asincrónico) en el semestre.

- | | |
|----|---|
| 5) | Comprende la interacción de la superficie del planeta con el clima, y asocia esa interacción con la dinámica superficial. |
| 6) | Comprende los principales peligros asociados a procesos superficiales. |
| 7) | Conoce las principales aplicaciones de las geociencias en actividades humanas. |

III. UNIDADES, CONTENIDOS Y ACTIVIDADES

| UNIDAD: 1 Introducción al Planeta Tierra | | | | |
|--|---|--|--|---|
| Semana | Contenidos | Actividades de enseñanza y aprendizaje | | Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa |
| | | Tiempo directo | Tiempo de trabajo autónomo del o la estudiante | |
| 1 | Introducción Formación de la Tierra y el Universo Composición Interna de la Tierra, magnetismo terrestre | Reflexión inicial Clases expositiva Preguntas Discusión final Cierre | Lecturas recomendadas | |
| 2 | Tiempo geológico, registro fósil. Tectónica de placas. Origen de los terremotos y volcanes. Terremotos conceptos de magnitud e intensidad. Efectos locales y tsunamis | Reflexión inicial Clases expositiva Preguntas Discusión final Cierre | Lecturas recomendadas | |
| 3 | Volcanes: tipos de erupción, escala de intensidad. Minerales y rocas ígneas. | Reflexión inicial Clases expositiva Preguntas Discusión final Cierre | Lecturas recomendadas Investigación Preparación evaluación formativa (investigación trabajo) | Presentaciones I |
| 4 | Concepto de erosión y sedimentos. Rocas sedimentarias | Reflexión inicial Clases expositiva Preguntas Discusión final Cierre | Lecturas recomendadas Investigación Preparación evaluación formativa (investigación trabajo) | |
| 5 | Rocas metamórficas | Reflexión inicial Clases expositiva Preguntas | Lecturas recomendadas Investigación | Presentaciones II |

| | | | | |
|----|--|--|--|-------------------------|
| | | Discusión final Cierre | Preparación evaluación formativa (investigación trabajo) | |
| 6 | Minerales y yacimientos minerales | Reflexión inicial Clases expositiva Preguntas Discusión final Cierre | Lecturas recomendadas Investigación Preparación evaluación formativa (investigación trabajo) | |
| – | Semana Receso | | | |
| 7 | El clima. Conceptos básicos de meteorología. Fenómeno de El (La) Niño(a) | Reflexión inicial Clases expositiva Preguntas Discusión final Cierre | Lecturas recomendadas Investigación Preparación evaluación formativa (investigación charla) | Entrega trabajo escrito |
| 8 | El ciclo hidrológico. Interacción del clima y la superficie | Reflexión inicial Clases expositiva Preguntas Discusión final Cierre | Lecturas recomendadas Investigación Preparación evaluación formativa (investigación charla) | Presentaciones III |
| 9 | Recursos hídricos | Reflexión inicial Clases expositiva Preguntas Discusión final Cierre | Lecturas recomendadas Investigación Preparación evaluación formativa (investigación charla) | |
| 10 | Peligros de inundación y remoción en masa, avalanchas de nieve | Reflexión inicial Clases expositiva Preguntas Discusión final Cierre | Lecturas recomendadas Investigación Preparación evaluación formativa (investigación charla) | Presentaciones IV |
| 11 | Geociencias aplicadas a proyectos de ingeniería civil (camino, presas, embalses, túneles, etc). | Reflexión inicial Clases expositiva Preguntas Discusión final | Lecturas recomendadas Investigación | |

| | | | | |
|----|--|--|--|-----------------------------------|
| | Geociencias aplicadas a la minería. Fuentes energéticas. | Cierre | Preparación formativa (investigación charla) | evaluación (investigación charla) |
| 12 | Fuentes energéticas | Reflexión inicial Clases expositiva Preguntas Discusión final Cierre | Lecturas recomendadas Investigación Preparación formativa (investigación charla) | evaluación (investigación charla) |
| 13 | Control de Cátedra | Evaluación formativa | | |

IV. CONDICIONES Y POLÍTICAS DE EVALUACIÓN

Las evaluaciones se realizarán de la siguiente manera:

- Trabajo de investigación escrito (30%)
- Trabajo de investigación con exposición oral (30%)
- Control de Cátedra (40%)

Existirá un control recuperativo al final del semestre para las personas que se ausenten justificadamente (a través de Dirección de Asuntos Estudiantiles) a la exposición oral o al Control de Cátedra.

El curso se aprueba con un promedio ponderado igual o mayor a 4,0. No se considera la realización de exámenes.

V. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS OBLIGATORIOS

Edward J. Tarbuck, Frederick K. Lutgens (2000), Ciencias de la tierra: una introducción a la geología física;/ traducción Ana María Rubio, revisión técnica Manuel Pozo Rodríguez, José Manuel González Casado, 6a. ed., Madrid: Prentice Hall.

<https://libros-uoh-uoh-cl.bibuoh.idm.oclc.org/ESCUELADEINGENIERIA/Cienciasdelatierra/>

VI. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS COMPLEMENTARIOS

Empty box for complementary bibliography and resources.