**SILABO DE LA ASIGNATURA DE GEOMORFOLOGIA**

## DATOS GENERALES

* 1. CODIGO DE LA ASIGNATURA : 254
  2. DEPARTAMENTO ACADEMICO : **Ingeniera Ambiental**
  3. ESCULA PROFESIONAL : **Ingeniería Ambiental**
  4. LINEA DE CARRERA : Formación Básica
  5. CICLO : IV
  6. CREDITOS : 03
  7. HORAS SEMANALES : 4
  8. SEMESTRE ACADEMICO : 2018 I
  9. PRE REQUISITO : 201
  10. DOCENTE RESPONSABLE : Ing. María del R Grados O,

[rosariogradosolivera@gmail.com](mailto:rosariogradosolivera@gmail.com)

## SUMILLA Y DESCRIPCION DEL CURSO

La asignatura de Geomorfología, está ubicada en el área profesional y es de naturaleza teórico-práctico. Se dedica al estudio e interpretación de la génesis de las formas de la superficie terrestre se analiza la naturaleza de las rocas, el origen y la dinámica de las diversas formas del modelado terrestre y la evolución de los procesos geomorfológicos continentales y marinos

Los contenidos del curso han sido organizados en cuatro unidades de aprendizaje: Primera Unidad: Geología como ciencia de la tierra

Segunda Unidad: Meteorización de los suelos

Tercera Unidad: Acción geológica de las aguas superficiales Cuarta Unidad: Geomorfología como ciencia geográfica

## CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **CAPACIDAD DE LA UNIDAD** | **NOMBRE DE LA** | **SEMANA** |
|  | **DIDACTICA** | **UNIDAD DIDACTICA** |
| **Unidad I** | Explica los conceptos generales de la tierra su composición, su estructura, los fenómenos que han ocurrido y ocurren en la actualidad, su evolución como planeta. | GEOLOGIA COMO CIENCIA DE LA TIERRA | 1°,  2°,  3°,  4° |
|  |  |  |  |
| **Unidad II** | Describe los procesos internos en la tierra que generan nueva superficie, mientras que los procesos externos como la meteorización y la erosión desgastan gradualmente las montañas | METEORIZACION DE LOS SUELOS | 5°,  6°,  7°,  8° |
|  | El agua es el agente geológico mas | ACCION GEOLOGICA DE LAS AGUAS SUPERFICIALES | 9°. |
|  | Importante en el desarrollo de la morfología | 10°, |
| **Unidad** | De la superficie terrestre, por su acción constante tanto física como química. | 11°, |
| **III** |  | 12° |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  | Identifica las ramas las ciencias | GEOMORFOLOGIA | 13°, |
| **Unidad** | Complementarias de la geomorfología | COMO CIENCIA | 14°, |
| **IV** | Climática, dinámica y estructural, Fisiografía:. | GEOGRAFICA | 15°, |
|  | Concepto y diferencia con la geomorfología |  | 16°. |

1. **INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO**

|  |  |
| --- | --- |
| **NUMERO** | **INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO** |
| 1 | Reconoce la geomorfología como ciencia |
| 2 | Identifica los componentes de la geomorfología. |
| 3 | Reconoce los principios Geológicos y Geomorfológicos como un sustento científico al entendimiento de la formación de los materiales y de los fenómenos relacionados |
| 4 | Reconocer al planeta Tierra como una unidad constituida por una estructura interna, composición química, rasgos externos destacables y aspectos dimensionales |
| 5 | Conocer los minerales, las propiedades físicas y reconocimiento de los principales minerales en el Perú, el valor utilitario de los minerales y los problemas técnico ambientales. |
| 6 | Conocer las rocas: ígneas, sedimentarias y metamórficas, constituyentes internos y las texturas que permitan entender los problemas técnico ambientales. |
| 7 | Reconocer las estructuras geológicas de origen magmático, sedimentario y metamórfico, y las dislocaciones tectónicas tales como fracturas, diaclasas, fallas y pliegues. |
| 8 | Reconocer y entender como ocurren la acción de los procesos geológicos, y los rasgos geomorfológicos desarrollados en el contexto de la conservación del medio ambiente. |
| 9 | Definir la influencia del contexto geológico en sectores y/o ciudades (Lima y alrededores) que atraviesan importantes problemas ambientales. |
| 10 | Analizar como prevenir o mitigar las consecuencias de los riesgos geológicos |
| 11 | Reconoce importancia de las regiones del Perú de acuerdo a diferentes autores. |
| 12 | Reconoce la importancia de la geomorfología |
| 13 | Comprender y reconocer que la Geología y la Geomorfología son ciencias, tiene objetivos y una importancia en la investigación, economía y en los problemas técnico ambientales de una región. Además, para su desarrollo tiene disciplinas y se sustenta en técnicas auxiliares. |
| 14 | Analiza los diferentes factores que ocasiona el deterioro ambiental. |
| 15 | Explicar la naturaleza de la meteorización y la acción geológica de la erosión. |

1. **DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDACTICAS.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD I: GEOLOGIA COMO CIENCIA DE LA TIERRA** | **CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDACTICA I:** Explica los conceptos generales de la Geología | | | | | |
| **Semana** | **Contenidos** | | | **Estrategia didáctica** | **Indicadores de logro de la capacidad** |
| **Conceptual** | **Procedimental** | **Actitudinal** |
| 1  06/04/2018 | Descripción de la Geología: conceptos generales Etimología definición de la geología, objetivos de la geología, importancia de los estudios geológicos división de la geología. | Identifica los objetivos y finalidad del curso en relación con la carrera | Valora la importancia y el alcance de la asignatura en su desarrollo personal y profesional. | Reconoce la geología como ciencia | Reconoce la geología como ciencia. |
| 2  13/04/2018 | Descripción de la importancia de la geología, tiempo astronómico y sistema solar, tiempo geológico estructura interna de la tierra. | Analiza los diferentes niveles de la importancia de la geología | Valora los conceptos y la importancia de la geología.. | Uso de equipo multimedia y pizarra. Clase interactiva, intercambio de conocimientos Profesor Alumno. | Identifica los componentes de la estructura interna de la tierra |
| 3  20/04/2018 | Magmatismo Generación del magma, zonas de consolidación del magma, magmatismo extrusivo, magmatismo intrusivo, vulcanismo en el Perú. | Identifica que es la generación del magma | Valora la importancia del vulcanismo en el Perú. | Uso de equipo multimedia y pizarra. Clase interactiva, intercambio de conocimientos Profesor Alumno. | Explica las zonas de consolidación del magma |
| 4  27/0472018 | Actividad de campo salida ala playa Hornillos y ver los conceptos de geología, estratigrafía | Analiza, evalúa el proceso de la geología | Muestra respeto ante la opinión de los demás sobre el tema.  Muestra responsabilidad al aprenderla. | Trabajo practico y observación insitu de las formas de estratigrafía de los acantilados | Explica la estratigrafía de los acantilados de la playa Hornillos |
| **Evaluación de la unidad** | | | | | |
| **Evidencia de conocimiento** | | **Evidencia de producto** | | **Evidencia de desempeño** | |
| Prueba escrita y prueba oral. | | Trabajo monográfico | | Registro de actitudes e interés, y observaciones en el aula de clase | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD II METEORIZACION DE LOS SUELOS** | **CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDACTICA II:** Relaciona la destrucción de las rocas que afloran en superficie por acción de los agentes meteóricos. | | | | | |
| **Semana** | **Contenidos** | | | **Estrategia didáctica** | **Indicadores de logro de la capacidad** |
| **Conceptual** | **Procedimental** | **Actitudinal** |
| 5  04/05/2018 | METEORIZACION DE LOS SUELOS. | Definición y los Ciclos geológicos Tipos de meteorización o Intemperismo: físico y químico Suelos: Concepto formación clasificación tipos perfil suelos en el Perú | Participa activamente en clase. | Uso de equipo multimedia y pizarra. Clase interactiva, intercambio de  Conocimientos Profesor Alumno. | Explica la dinámica de los elementos y su importancia para los ecosistemas. |
| 6  11/05/2018 | AGENTES Y PROCESOS DE EROSION | Erosión de las aguas superficiales: corrientes de agua transporte depósito Erosión marina: formas clasificación corrientes marinas morfología Erosión del viento: tipos transporte depósito Erosión glacial: formación ,tipos transporte, depósito, desglaciación | Reflexiona sobre los efectos y proceso de erosion | Uso de equipo multimedia y pizarra. Clase interactiva, intercambio de  Conocimientos Profesor Alumno. | Describe los procesos de erosión |
| 7  18/05/2018 | ACTIVIDAD DE CAMPO | Visita ala empresa Andahuasi | Intercambia información y emite opiniones sobre el tema | Uso de equipo multimedia y pizarra. Clase interactiva, intercambio de  Conocimientos Profesor Alumno. | Relaciona el fenómeno del niño con la agricultura |
| 8  25/05/2018 | FORMACIÓN DE CONTINENTES Y LAS MONTAÑAS | Conceptos generales de movimientos tectónicos: movimientos epirogenicos movimientos orogénicos Montañas: clasificación Geosinclinal: origen y evolución Teorías: contracción termal corrientes de convección deriva continental tectónica de placas | Emite un juicio objetivo y coherente sobre los contenidos de aprendizaje. | Uso de equipo multimedia y pizarra. Clase interactiva, intercambio de  Conocimientos Profesor Alumno. | Reconoce como se forma los continentes y montañas |
| **Evaluación de la unidad** | | | | | |
| **Evidencia de conocimiento** | | **Evidencia de producto** | | **Evidencia de desempeño** | |
| Prueba escrita y prueba oral. | | Trabajo monográfico | | Registro de actitudes e interés, y observaciones en el aula de clase | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD III: ACCION GEOLOGICA DE LAS AGUAS SUPERFICIALES** | **CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III:** | | | | | | | |
| **Semana** | **Contenidos** | | | | | **Estrategia didáctica** | **Indicadores de logro de la capacidad** |
| **Conceptual** | | **Procedimental** | **Actitudinal** | |
| 9  1/06/2018 | Acción Geológica de las Aguas Superficiales | | Ciclo Hidrologico concepto de evaporación, condensación y precipitación, movimiento de las aguas de escorrentía, tipos de agua de escorrentia | Participa activamente clase. | en | Uso de equipo multimedia y pizarra. Clase magistral e interactiva,  intercambio de conocimientos Profesor Alumno. | Describir el cicclo Hidrologico |
| 10  08/06/2017 | Acción geológica de las aguas subterraneas | | Tipos de aguas subterráneas, movimiento de las aguas subterráneas acuíferos y tipos de acuiferos | Participa activamente en clase.  Escucha respetuosamente las exposiciones de sus compañeros. | | Uso de equipo multimedia y pizarra. Clase magistral e interactiva, intercambio de conocimientos Profesor Alumno. | Reconocer la importancia de las aguas subterraneas |
| 11  15/06/2017 | Practica de campo | | Tipos de suelos | Participa activamente clase. | en | Uso de equipo multimedia y pizarra. Clase magistral e interactiva, intercambio de conocimientos Profesor Alumno. | Reconoce importancia de las regiones del Perú de acuerdo a diferentes autores. |
| 12  22/06/2017 | Recursos minerales en el peru | | Definir deposito mineral como la acumulación y concentración de sustancias minerales metálicas y no metalicas | Participa activamente clase. | en | Uso de equipo multimedia y pizarra. Clase magistral e interactiva, intercambio de conocimientos Profesor Alumno. | Reconoce la importancia del manejo de cuencas. |
| **Evaluación de la unidad** | | | | | | | |
| **Evidencia de**  **conocimiento** | | **Evidencia de producto** | | | | **Evidencia de desempeño** | |
| Prueba escrita y prueba oral. | | Trabajo monográfico | | | | Registro de actitudes e interés, y observaciones en el aula de clase | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD IV: GEOMORFOLOGIA COMO CIENCIA GEOGRAFICA** | **CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV:** Identifica las acciones de las sociedades frente al medio ambiente a fin de establecer tareas individuales y colectivas para su protección. | | | | | | |
| **Semana** | **Contenidos** | | | **Estrategia**  **didáctica** | | **Indicadores de logro de la**  **capacidad** |
| **Conceptual** | **Procedimental** | **Actitudinal** |
| 13  06/07/2017 | Geomorfología Fluvial Procesos: erosión - transporte - acumulación aluvial Geoformas fluviales: formas de erosión - formas de acumulación | Presentación y exposición de trabajos de investigación. | Escucha respetuosamente las exposiciones de sus compañeros. | Uso de multimedia pizarra. | equipo  y | Reconocer los accidentes geográficos, formas y relieves ocasionados por la acción de los ríos sobre la superficie terrestre. |
| 14  13/07/2017 | Geomorfología del Litoral Análisis y procesos: oleaje corriente erosión marina Geoformas costeras: acantilado playas - otras formas | Presentación y exposición de trabajos de investigación. | Escucha respetuosamente las exposiciones de sus compañeros. | Uso de Equipo multimedia y pizarra | | Describe las geoformas resultantes de la morfogénesismarina en el borde costero, el cual es la zona donde interactúan tres ambientes geográficos: la hidrosfera, (océano), la litosfera (continente) y la atmósfera. |
| 15  20/07/2017 | Geomorfología eólica Dinámica eólica: transporte sedimentación erosión Geoformas eólicas: abrasión deflación depósito | Presentación y exposición de trabajos de investigación. | Escucha respetuosamente las exposiciones de sus compañeros. | Uso de Equipo multimedia y pizarra | | Reconocer los procesos eólicos, su modelados y formas resultantes |
| 16  27/07/2017 | Modelado del relieve peruano Tiempo geológico en la formación del relieve peruano. Morfología de la costa-marina, la cordillera de los andes y la llanura amazónica. | Presentación y exposición de trabajos de investigación. | Escucha respetuosamente las exposiciones de sus compañeros. | Uso de Equipo multimedia y pizarra | | El **relieve peruano** es aquel sector de la superficie de la corteza terrestre, que comprende el territorio **peruano** (continental como submarino) en continuo proceso de transformación por acción de las fuerzas internas y externas de la tierra y la acción transformadora del hombre. |
| **Evaluación de la unidad** | | | | | | |
| **Evidencia de conocimiento** | | **Evidencia de producto** | | **Evidencia de desempeño** | | |
| Prueba escrita y prueba oral. | | Trabajo monográfico | | Registro de actitudes e interés, y observaciones en el aula de clase | | |

**VI.- MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS**

Los materiales educativos que se utilizan en todas las aulas son: Plumones, pizarra, mota, separatas, equipo multimedia, laboratorio de experimentación. Para poder clasificarlos se enumeran los siguientes puntos:

## MEDIOS ESCRITOS.

Como medios escritos utilizados en el desarrollo del curso tenemos:

* + - Separatas de contenido teórico por cada clase.
    - Seminarios de ejercicios sobre el tema realizado para cada clase.
    - Práctica calificada sobre el tema de la semana anterior.
    - Uso de papelotes en la exposición de los alumnos.

## MEDIOS VISUALES Y ELECTRÓNICOS:

Como visuales y electrónicos utilizados en el desarrollo del curso tenemos:

* + - Uso de usb y memorias externas para almacenar información.
    - Uso de diapositivas, cuando la complejidad del tema lo requiera
    - Separatas virtuales en PDF o Word, para que refuercen los conceptos realizados en clase
    - Uso del Data para las exposiciones de los alumnos.

## MEDIOS INFORMÁTICOS:

Como informáticos utilizados en el desarrollo del curso tenemos:

* + - Uso de laptops y CPU.
    - Uso de Skype para asesoramiento de los alumnos
    - Uso del Prezzi para presentaciones online.

## MEDIOS Y MATERIALES:

**7.1. Medios:** Audiomoviles, DATA, equipos de laboratorio, instrumentos, etc.

**7.**2 **Materiales:**Textos basicos y de la especialidad, revistas, separatas, material PAD diverso, pizarra, mota, plumones, lapiceros y otros.

## SISTEMA DE EVALUACION

La evaluación será teniendo en cuenta lo normado en el Reglamento Académico de la Universidad, aprobado por Resolución de Consejo Universitario Nº0105-2016-CU- UNJFSC, de fecha 01de Marzo de 2016.

El sistema de evaluación es integral, permanente, cualitativo y cuantitativo (vigesimal) y se ajusta a las características de los cursos, dentro de las pautas generales establecidas por el Estatuto y el Reglamento Académico vigente.

El carácter integral de la evaluación de los cursos comprende: la evaluación teórica, práctica y los trabajos académicos y el alcance de las competencias establecidas en los nuevos planes de estudios

***Criterios a evaluar*:** conceptos, actitudes, capacidad de análisis, procedimientos, creatividad.

***Procedimientos y técnicas de evaluación*:** Comprende la evaluación teórica, práctica y los trabajos académicos, que consiste de pruebas escritas (individuales o grupales), orales, exposiciones, demostraciones, trabajos monográficos, proyectos, etc.; (Art. 126).

## Condiciones de la evaluación:

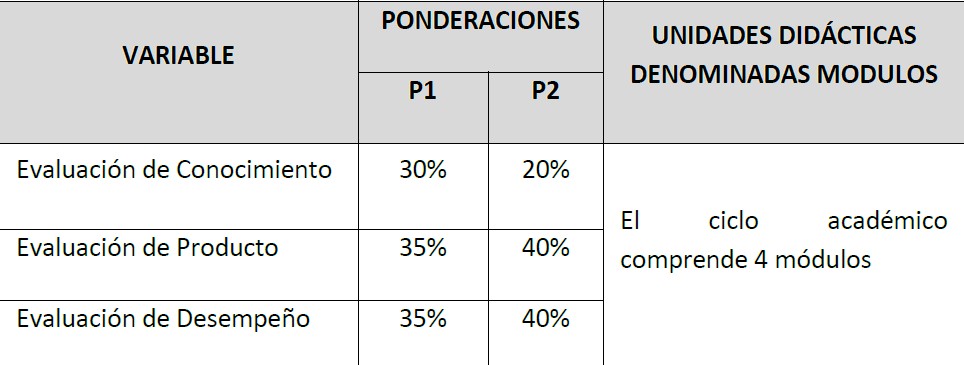
La asistencia a clases es obligatoria, la acumulación de más del 30% de inasistencias no justificadas dará lugar a la desaprobación de la asignatura con nota cero (00) (Art. 121).

Para que el alumno sea sujeto de evaluación, deberá estar habilitado, lo que implica contar con asistencia mínima, computada desde el inicio de clases hasta antes de la fecha de evaluación (Art. 132).

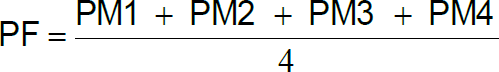
Para los casos en que los estudiantes no hayan cumplido con ninguna o varias evaluaciones parciales se considerará la nota de cero (00) para obtener el promedio correspondiente (Art. 131).

## Sistema de evaluación:

Será de la siguiente manera.



Siendo el promedio final (PF), el promedio simple de los promedios ponderados de cada módulo (PM1, PM2, PM3, PM4); calculado de la siguiente manera:



La nota mínima aprobatoria es once (11). Sólo en el caso de la nota promocional la fracción de 0,5 se redondeará a la unidad entera inmediata superior (Art. 130).

Para los currículos de estudio por competencias no se considera el examen sustitutorio (Art. 138).

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS Y REFERENCIAS WEB

**UNIDAD DIDACTICA I:**

* 1. INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI. Geomorfología Aplicada a levantamientos edafológicos y zonificación física de tierras. Ed. IGAC Colombia, 2005
  2. CÓRDOVA Hildegardo. Naturaleza y Sociedad, una Introducción a la Geografía. Ed. PUCP. Perú, 2002.
  3. LEET L. y JUDSON S. Fundamento de Geología Física. Editorial Limusa - México, 1982 [www.barrameda.com.ar/ecologia/ecosistem.htm](http://www.barrameda.com.ar/ecologia/ecosistem.htm)

## UNIDAD DIDACTICA II:

1. SANCHEZ M. y VELOZO L. Vocabulario de Geomorfología y términos afines. Ed. PUCC. Chile, 2007
2. CORNELIUS, H.P& CORNELIUS, M. (1980) Fundamentos de geología general. Alhambra, Madrid 410pp.
3. ONDARZA, R.N. 1997 Ecología: El hombre y su ambiente Ed. Trillas S.A. México.
4. 8. ODUM, EUGENE P. 1972 Ecología Tercera Ed. Interamericana S.A. México.

## UNIDAD DIDACTICA III:

1. CORNELIUS, H.P& CORNELIUS, M. (1980) Fundamentos de geología general. Alhambra, Madrid 410pp.
2. HUGO RIVERA MANTILLA (2017) Geología General cercado de Lima 241 pp

## UNIDAD DIDACTICA IV:

1. DERRUAU Max. Las Formas del Relieve Terrestre. Ed. Masson. España, 1977
2. Plan de Desarrollo concertado de la Provincia de Huaura.

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

# FACULTAD DE INGENIERÍA AGRARIA, INDUSTRIAS ALIMENTARIAS Y AMBIENTAL ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL

**IX.- PROBLEMAS QUE EL ESTUDIANTE RESOLVERÁ AL FINALIZAR EL CURSO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **MAGNITUD CAUSAL OBJETO DEL PROBLEMA** | **ACCION MÉTRICA DE VINCULACION** | **CONSECUENICA METRICA VINCULANTE DE LA ACCION** |
| Conocimiento superficial de los conceptos básicos de la geomorfología | Repasos de los conceptos vertidos en cada clase.  Realización de talleres acerca del tema. | Domina los fundamentos conceptuales de la geomorfología |
| Conocimiento débil estructura y función de la tierra | Repaso de los conocimientos vertidos en clase Realización de síntesis.  Realización de talleres acerca del tema. | Domina y diferencia las estructuras que forman la tierra |
| Conocimiento superficial de la acción geológica de las aguas superficiales y subterráneas | Repasos de los conceptos vertidos en cada clase.  Realización de talleres acerca del tema. | Domina las definiciones de la acción geológica de las aguas superficiales y subterráneas |
| Conocimiento superficial la geomorfología como ciencia geográfica | Repasos de los conceptos vertidos en cada clase.  Realización de talleres acerca del tema. | Reconoce la geomorfología como ciencia geográfica |

**Huacho, abril 2018**

## ---------------------------------------------------------

**Ing. Maria del Rosario Grados Olivera**

C.I.P 78721

Página **10** de **10**