



Universidad de Guadalajara

Licenciatura en Biología

Diseño curricular intercentros CUCBA-CU COSTA

CARTA DESCRIPTIVA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

DATOS GENERALES

| | | | | | |
|-------------------------------|---------------------------------|------------------------|---|------------------------|----|
| PROGRAMA EDUCATIVO: | LICENCIATURA EN BIOLOGÍA | | | | |
| UNIDAD DE APRENDIZAJE: | Ciencias de la Tierra I 2024A | | | | |
| CLAVE: | IF011 | PRERREQUISITOS: | Ninguno | | |
| FECHA DE ELABORACIÓN: | 22.Julio.2019 | ELABORADO POR: | Dr. Amílcar Leví Cupul Magaña | | |
| FECHA DE MODIFICACIÓN: | 30.Mayo.2023 10. Enero. 2024 | MODIFICADO POR: | Dra. María del Carmen Navarro Rodríguez | | |
| CARGA HORARIA TOTAL: | 80 | HORAS TEORÍA: | 45 | HORAS PRÁCTICA: | 35 |
| HORAS/SEMANA/SEMESTRE: | 4 | HORAS TEORÍA: | 3 | HORAS PRÁCTICA: | 1 |
| CRÉDITOS: | 7 | | | | |

| CLASIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE | | | | |
|---|--|---|---|---|
| POR EL TIPO DE CONOCIMIENTO: | DISCIPLINARIA <input type="checkbox"/> | FORMATIVA <input checked="" type="checkbox"/> | METODOLÓGICA <input type="checkbox"/> | |
| POR LA DIMENSIÓN DEL CONOCIMIENTO: | ÁREA BÁSICA: <input checked="" type="checkbox"/> | ÁREA DISCIPLINAR <input type="checkbox"/> | ÁREA SELECTIVA <input type="checkbox"/> | |
| POR LA MODALIDAD DE ABORDAR EL CONOCIMIENTO: | CURSO <input checked="" type="checkbox"/> | TALLER <input checked="" type="checkbox"/> | LABORATORIO | SEMINARIO <input type="checkbox"/> CAMPO <input type="checkbox"/> |
| POR EL CARÁCTER DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: | OBLIGATORIA <input checked="" type="checkbox"/> | OPTATIVA <input type="checkbox"/> | SELECTIVA <input type="checkbox"/> | |
| CARACTERIZACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA | | | | |
| COMPETENCIA GLOBAL | Reconoce la estructura interna de la tierra y el funcionamiento de los procesos internos y externos, para identificar la relación con los patrones de distribución de los seres vivos. | | | |
| NIVEL TAXONÓMICO (TAXONOMÍA DE BLOOM) | Nivel 4 Análisis | | | |
| PRODUCTO FINAL (CASO INTEGRADOR) | Portafolio de evidencias que contenga cada uno de los productos generados en cada uno de las unidades | NIVEL TAXONÓMICO DEL PRODUCTO (TAXONOMÍA DE BLOOM) | Nivel 4: Análisis | |

| | | | | | | | |
|--|--|---|---------------------|-----------------------|-----------|-----------|----------------------|
| | | | | | | | |
| CONTRIBUCIÓN AL PERFIL DEL EGRESADO | <p>La Unidad de Aprendizaje aporta al egresado los conceptos fundamentales y conocimientos básicos de las Ciencias de la Tierra para que conozca y comprenda los procesos geológicos internos y externos que han modelado a la tierra desde sus orígenes, que modelan el paisaje terrestre, así como para entender como los procesos tectónicos han contribuido a los principios y leyes que rigen el funcionamiento de los seres vivos, su organización, equilibrio y deterioro. Posee competencias en detectar procesos geológicos que influyen en botánica, zoología, edafología y ecología principalmente.</p> | | | | | | |
| UNIDADES DE COMPETENCIA (Producto del recorte de contenidos) | No. | Unidad de competencia (Procesos nodales) | Horas Teoría | Horas Práctica | | | Horas Totales |
| | | | | Laboratorio | Taller | Campo | |
| | 1 | Origen, funcionamiento y estructura interna del planeta Tierra. | 7 | | | | 16 |
| | 2 | Procesos geológicos internos y externos: tectónica de placas, bordes de placa, sismos y vulcanismo. | 14 | | | | 22 |
| | 3 | Minerales, meteorización, tipos de rocas y ambientes metamórficos. | 14 | 4 | 6 | | 20 |
| | 4 | Paisajes y elementos geomorfológicos continentales. | 6 | | | | 12 |
| | 5 | Formación, funcionamiento y clasificación de los suelos. | 4 | | | | 10 |
| Horas Totales | | | 45 | 4 | 31 | 80 | |

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA 1

| | | | |
|---------------------------------|--|--|-----------------------|
| UNIDAD DE COMPETENCIA 1: | Origen, estructura y funcionamiento del planeta Tierra | | |
| COMPETENCIAS GENÉRICAS: | Conocimientos sobre el área de estudio y profesión; Capacidad de comunicación oral y escrita; Capacidad de investigación; Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente; Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas; Capacidad de trabajar en equipo. | | |
| COMPETENCIA ESPECIFICA: | Identifica la estructura interna de la tierra, los procesos internos y los materiales que la forman | NIVEL TAXONÓMICO DE LA COMPETENCIA (TAXONOMÍA DE BLOOM) | Nivel 1. Conocimiento |
| PTODUCTO INTEGRADOR: | <p>Cuadro comparativo que muestre las diferentes teorías sobre el origen de la tierra.</p> <p>Infografía que muestre la estructuras internas de la tierra.</p> <p>Mapa que muestre las de placas tectónicas en el mundo.</p> | NIVEL TAXONÓMICO DE LA COMPETENCIA (TAXONOMÍA DE BLOOM) | Nivel 2. Comprensión |
| UNIDAD DE CONTENIDO 1 | <p>Introducción: El concepto de Geología: Divisiones académicas y económicas; desarrollo de la Geología como ciencia. Clasificación de la geología, La Geología, el hombre y el medio ambiente. El Sistema Tierra.</p> <p>La tierra y el universo: Teorías acerca del origen del universo y de la tierra. Materiales de la tierra: átomos, elementos.</p> <p>Estructura interna de la tierra: Clasificación de acuerdo con 1) Composición química de las capas: Núcleo, manto y corteza; y b) Comportamiento mecánico de las capas: Núcleo interno, núcleo externo, Manto interno, manto superior, Astenosfera, Litósfera.</p> | | |
| HORAS: | 16 | | |

| ATRIBUTOS DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA 1 | | | | | | | |
|--|--|--|-------|--|--|---|---------------------------------------|
| CONOCIMIENTOS | | HABILIDADES COGNITIVAS | | | ACTITUDES Y VALORES | | |
| Conoce de los procesos internos de la tierra | | Observación, Comprensión, Análisis | | | Respeto, participación colaborativa | | |
| ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | | | | | | | |
| TIPO DE ACTIVIDAD | NOMBRE | PROPÓSITO (Se redacta en función de las competencias) | HORAS | TÉCNICA DIDÁCTICA | INTERACCION (Unidireccional, Bidireccional, Multidireccional) | RECURSOS Y HERRAMIENTAS | PRODUCTOS Y/O CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
| ACTIVIDAD PRELIMINAR | Recuperación de saberes previo | Identificar los saberes previos de los alumnos para engarzar conocimiento nuevo con el previo. | 2 | Presentación por el profesor | Bidireccional | Computadora, videoprojector, pintarrón, bibliografía especializada e internet | |
| | Presentación del curso (Introducción al tema) | Presentar el temario del curso y dinámica del mismo, mecanismos de evaluación y presentación de motivos de estudiar Biología. | | Lluvia de ideas | Multidireccional | | |
| ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | 1.-Introducción: El concepto de Geología: Divisiones académicas y económicas; desarrollo de la Geología como ciencia. El Sistema Tierra. | 1.- Conoce del desarrollo de la geología como ciencia, sus divisiones, ramas auxiliares. Las dos principales doctrinas en que se fundamenta la geología. | 4 | Exposición Panel de discusión Técnica de la pregunta | Bidireccional Multidireccional | Computador, videoprojector, pintarrón, bibliografía especializada | Cuadro comparativo |
| | 2.- La tierra y el universo: Teorías acerca del origen | 2.- Conoce las teorías del origen del universo y | 4 | | | | |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | del universo de la tierra, Materiales de la tierra: átomos, elementos. | de la tierra; así como el origen y composición de los materiales de la tierra. | | | | | |
| | | | | | | | |

| ATRIBUTOS DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA 1 (continuación) | | | | | | | |
|--|---|--|---|--|-----------------------------------|---|---|
| CONOCIMIENTOS | | HABILIDADES COGNITIVAS | | | ACTITUDES Y VALORES | | |
| ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | 3.- Estructura interna de la tierra: Clasificación de acuerdo con 1) Composición química de las capas: Núcleo, manto y corteza; y b) Comportamiento mecánico de las capas: Núcleo interno, núcleo externo, Mesosfera, Astenosfera, Litosfera. | 3.-Conoce y analiza la estructura interna de la tierra, de acuerdo con su composición y su comportamiento mecánico, los procesos internos que las gobiernan. | 4 | Exposición Panel de discusión Técnica de la pregunta | Bidireccional Multidireccional | Computador, videoprojector, pintarrón, bibliografía especializada | Infografía Mapa de las placas tectónicas |
| ACTIVIDAD INTEGRADORA | Conclusiones y Cierre de temas | Recapitular y confirmar el conocimiento adquirido | 2 | Panel de discusión | Multidireccional | Pintarron, videoprojector, bibliografía especializada | Lista de Cotejo Examen |

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA 2

| | | | |
|---------------------------------|---|--|--------------------------------------|
| UNIDAD DE COMPETENCIA 2: | Procesos geológicos internos: tectónica de placas, bordes de placa, sismos y vulcanismo. | | |
| COMPETENCIAS GENÉRICAS: | Capacidad de abstracción, análisis y síntesis, Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica, Capacidad de comunicación oral y escrita, Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y comunicación, Capacidad de investigación, Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas, Capacidad creativa, Capacidad de trabajar en equipo, Compromiso ético. <i>(Tomado de la lista de 27 competencias genéricas del Proyecto Tuning América Latina)</i> | | |
| COMPETENCIA ESPECÍFICA: | Analiza los procesos geológicos internos. | NIVEL TAXONÓMICO DE LA COMPETENCIA (TAXONOMÍA DE BLOOM) | Nivel 3. Análisis |
| UNIDAD DE CONTENIDO 2 | <p>Procesos geológicos internos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La Teoría de la Tectónica de Placas. Introducción, importancia de la teoría de la tectónica de placas fundamentos de la teoría, placas litosféricas, bordes de placas. 2. Terremotos y el interior de la tierra: Conceptos básicos, terremotos, foco, rebote elástico, Sismología, sismogramas. 3. Vulcanismo: Tipo de erupciones volcánicas, materiales producto de la erupción y tipos de lava. | | |
| PTODUCTO INTEGRADOR: | <p>Infografía que muestre los tipos bordes</p> <p>Cuadro comparativo que muestre las características sobre los tipos de terremotos.</p> <p>Modelo escala de las partes de un volcán (por equipos)</p> | NIVEL TAXONÓMICO DE LA COMPETENCIA (TAXONOMÍA DE BLOOM) | Nivel 3 y 4. Análisis y Construcción |
| HORAS: | 22 | | |

| ATRIBUTOS DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA 2 | | | | | | | |
|---|--|--|-------|--------------------------------------|--|--|---|
| CONOCIMIENTOS | | HABILIDADES COGNITIVAS | | | ACTITUDES Y VALORES | | |
| Conoce y analiza el papel de los procesos geológicos internos y externos en la Tectónica de placas, formación de los tres tipos de rocas. | | Observación, Comprensión, Análisis, | | | Respeto, participación colaborativa, Respeto, Tolerancia, Solidaridad, Responsabilidad y Puntualidad | | |
| ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | | | | | | | |
| TIPO DE ACTIVIDAD | NOMBRE | PROPÓSITO (Se redacta en función de las competencias) | HORAS | TÉCNICA DIDÁCTICA | INTERACCIONES (Unidireccional, Bidireccional, Multidireccional) | RECURSOS Y HERRAMIENTAS | PRODUCTOS Y/O CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
| ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | 1.- Tectónica de Placas, fundamentos, placas litosféricas, tipos de bordes entre placas. | Conoce los fundamentos de la Teoría de Tectónica de Placas, cómo están construidas las placas, los tipos de frontera de placa que existen y cuáles son los resultados de sus interacciones. | 6 | Exposición Lluvia de ideas | Bidireccional Multidireccional | Computadora, videoprojector, pintarrón, diversas fuentes de internet, bibliografía especializada | Infografía sobre bordes |
| ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | 2.- Terremotos e interior de la tierra: Conceptos básicos, terremotos, foco, rebote elástico, Sismología, sismogramas. | Comprende el origen de los terremotos, los tipos de ondas que se originan, la rama de las Ciencias de la Tierra que los estudian, como se registran y localizan los epicentros, así como la utilidad que tienen para conocer el interior de la tierra. | 6 | Exposición Panel de discusión | Bidireccional Multidireccional | Computadora, videoprojector, pintarrón, diversas fuentes de internet, bibliografía especializada | Cuadro comparativo sobre tipos de terremotos |
| ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | 3.- Tipos de magma, tipo de erupciones volcánicas, materiales producto de la erupción, tipos de lava. | Reconoce los tipos de magma y las características de las erupciones que produce, los materiales que se generan con ello y los tipos de lava. | 10 | Exposición Panel de discusión | Bidireccional Multidireccional | Computadora, videoprojector, pintarrón, diversas fuentes de internet, bibliografía especializada | Modelo escala de las partes de un volcán (por equipos) Lista de cotejo |

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA 3

| | | | |
|---------------------------------|---|--|------------------|
| UNIDAD DE COMPETENCIA 3: | Minerales, meteorización, tipos de rocas y ambientes metamórficos. | | |
| COMPETENCIAS GENÉRICAS: | Capacidad de abstracción, análisis y síntesis, Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica, Capacidad de comunicación oral y escrita, Capacidad de investigación, Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente; Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas; Capacidad creativa; Capacidad de trabajo en equipo, 26. Compromiso ético. (Tomado de la lista de 27 competencias genéricas del Proyecto Tuning América Latina) | | |
| COMPETENCIA ESPECIFICA: | Analiza diferentes procesos geológicos y geomorfológicos (internos y externos) | NIVEL TAXONÓMICO DE LA COMPETENCIA (TAXONOMÍA DE BLOOM) | Nivel 3 Análisis |
| UNIDAD DE CONTENIDO 3 | Procesos geológicos internos: 1. Minerales: Definición de un mineral, grupos de minerales formadores de roca, propiedades físicas de los minerales, identificación de minerales. 2. Serie de cristalización de Bowen. Procesos geológicos externos: 3. Rocas ígneas: tipos de rocas intrusivas y extrusivas. 4. Meteorización: mecánico químico y diferencial. Serie de estabilidad mineral. 5. Rocas sedimentarias: sedimentos, litificación, tipos de rocas sedimentarias detríticas y químicas, escala Wentworth de tamaños. Procesos inorgánicos y orgánicos, evaporitas. 6. Rocas metamórficas: metamorfismo, tipos de rocas metamórficas comunes y ambientes metamórficos. | | |
| PTODUCTO INTEGRADOR: | Realizar una tabla de identificación de minerales (por equipo). Práctica de laboratorio en la que se identifiquen los diferentes tipos de rocas . Examen 2: unidad 2 y 3 | NIVEL TAXONÓMICO DE LA COMPETENCIA (TAXONOMÍA DE BLOOM) | Nivel 3 Análisis |
| HORAS: | 20 | | |

| ATRIBUTOS DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA 3 | | | | | | | |
|---|--|---|-------|--------------------------------------|--|--|--|
| CONOCIMIENTOS | | HABILIDADES COGNITIVAS | | | ACTITUDES Y VALORES | | |
| Conoce el papel de los procesos geológicos internos y externos en la Tectónica de placas, formación de los tres tipos de rocas. | | Observación, Comprensión, Análisis, | | | Respeto, participación colaborativa | | |
| ACTIVIDADES DE COMPETENCIA | | | | | | | |
| TIPO DE ACTIVIDAD | NOMBRE | PROPÓSITO (Se redacta en función de las competencias) | HORAS | TÉCNICA DIDÁCTICA | INTERACCIONES (Unidireccional, Bidireccional, Multidireccional) | RECURSOS Y HERRAMIENTAS | PRODUCTO O CRITERIO DE EVALUACIÓN |
| ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | 1. Minerales: Definición de un mineral, grupos de minerales formadores de roca, propiedades físicas de los minerales, identificación de minerales (tabla). | Comprende los elementos en que se base la definición de un mineral, la importancia de la composición de los minerales formadores de roca y su clasificación e identificación. | 4 | Exposición Panel de discusión | Bidireccional Multidireccional | Computadora, videoprojector, pintarrón, diversas fuentes de internet, bibliografía especializada | Realizar una tabla de identificación de minerales (por equipo) |
| ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | 2. Rocas ígneas: tipos de rocas intrusivas y extrusivas | Comprende los procesos de formación en las rocas ígneas y como se clasifican. | 4 | Exposición Panel de discusión | Bidireccional Multidireccional | Computadora, videoprojector, pintarrón, diversas fuentes de internet, bibliografía especializada | Práctica de laboratorio Realizar una colección de diferentes tipos de rocas y analizarlas en el laboratorio |
| ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | 3. Serie de cristalización de Bowen | Comprende los procesos de cristalización. Reconoce el papel de la serie de reacción de Bowen para la diferenciación de rocas ígneas. | 4 | Exposición Panel de discusión | Bidireccional Multidireccional | Computadora, videoprojector, pintarrón, diversas fuentes de internet, | |

| | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|--|---|--------------------------------------|---------------------------------------|---|--|
| | | | | | | bibliografía especializada. | |
| ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | 4. Meteorización: mecánico químico y diferencial. | Conoce la importancia de los procesos externos en la modelación de la superficie de la tierra. Reconoce los diferentes tipos de meteorización. | 2 | Exposición Panel de discusión | Bidireccional Multidireccional | Computadora, videoprojector, pintarrón, diversas fuentes de internet, bibliografía especializada. | |

| ATRIBUTOS DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA 3 (continuación) | | | | | | | |
|---|---|---|---|--------------------------------------|---------------------------------------|---|--|
| CONOCIMIENTOS | | HABILIDADES COGNITIVAS | | | ACTITUDES Y VALORES | | |
| Conoce el papel de los procesos geológicos internos y externos en la Tectónica de placas, formación de los tres tipos de rocas. | | Observación, Comprensión, Análisis, | | | Respeto, participación colaborativa | | |
| ACTIVIDADES DE COMPETENCIA | | | | | | | |
| ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | 5. Rocas sedimentarias: sedimentos, litificación, tipos de rocas sedimentarias detríticas y químicas, escala Wentworth de tamaños. Procesos inorgánicos y orgánicos, evaporitas. | Reconoce los productos del intemperismo y la erosión, los procesos de formación de rocas sedimentarias y la clasificación de rocas sedimentarias. | 4 | Exposición Panel de discusión | Bidireccional Multidireccional | Computadora, videoprojector, pintarrón, diversas fuentes de internet, bibliografía especializada. | |
| ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | 6. Rocas metamórficas: metamorfismo, tipos de rocas metamórficas comunes y ambientes metamórficos. | Comprende el metamorfismo y los procesos de formación de rocas metamórficas, así como su clasificación. | 2 | Exposición Panel de discusión | Bidireccional Multidireccional | Computadora, videoprojector, pintarrón, diversas fuentes de internet, bibliografía especializada | Lista de cotejo Examen (Unidad 2 y 3) |

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA 4

| | | | |
|---------------------------------|---|--|----------------------|
| UNIDAD DE COMPETENCIA 4: | Paisajes y elementos geomorfológicos continentales. | | |
| COMPETENCIAS GENÉRICAS: | Capacidad de abstracción, análisis y síntesis, Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica, Capacidad de comunicación oral y escrita, Capacidad de investigación, Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente, Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas, Capacidad creativa, Capacidad de trabajo en equipo, 26. Compromiso ético. (Tomado de la lista de 27 competencias genéricas del Proyecto Tuning América Latina) | | |
| COMPETENCIA ESPECIFICA: | Identificar el Paisaje y elementos geomorfológicos continentales | NIVEL TAXONÓMICO DE LA COMPETENCIA (TAXONOMÍA DE BLOOM) | Nivel 4. Identificar |
| UNIDAD DE CONTENIDO 4 | Paisajes y elementos geomorfológicos continentales 1. Paisajes generados por aguas superficiales (ríos, arroyos, lagos lagunas humedales, océanos y mares). Naturales, artificiales, modificadas, lóaticas y lénticas. 2. Paisajes generados por aguas subterráneas (manatales, fuentes, pozos, cenotes, rejolladas). Meteóaticas, fósiles y magmáticas. 3. Paisajes generados por el viento (desiertos, dunas, llanuras, paisajes arborios, cañones etc.). Montículos y colinas de arena. | | |
| PTODUCTO INTEGRADOR: | Exposición en power point y presentación escrita de los diferentes tipos de paisajes | NIVEL TAXONÓMICO DE LA COMPETENCIA (TAXONOMÍA DE BLOOM) | Nivel 4. Análisis |
| HORAS: | 12 | | |

| ATRIBUTOS DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA 4 | | | | | | | |
|---|---|--|-------|--------------------------------|--|--|--|
| CONOCIMIENTOS | | HABILIDADES COGNITIVAS | | | ACTITUDES Y VALORES | | |
| Identifica los tipos de paisajes y elementos geomorfológicos generados por las corrientes superficiales, el agua subterránea y el viento. | | Observación, Comprensión, Análisis | | | Respeto, participación colaborativa | | |
| ACTIVIDADES DE COMPETENCIA | | | | | | | |
| TIPO DE ACTIVIDAD | NOMBRE | PROPÓSITO (Se redacta en función de las competencias) | HORAS | TÉCNICA DIDÁCTICA | INTERACCIONES (Unidireccional, Bidireccional, Multidireccional) | RECURSOS Y HERRAMIENTAS | PRODUCTO Y/O CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
| ACTIVIDAD PRELIMINAR | Recuperación de saberes previos Introducción al tema | Identificar los saberes previos de los alumnos para engarzar el conocimiento nuevo con el previo | 3 | Exposición lluvias de ideas | Bidireccional Multidireccional | Computadora, videoprojector, pintarrón, diversas fuentes de internet, bibliografía especializada | |
| ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | 1.- Paisajes generados por corrientes de agua superficiales | Comprenderá las características de las corrientes de agua superficiales, transporte y depósitos de sedimentos, valles fluviales, tipos de drenaje fluvial. | 3 | Exposición | Bidireccional | Computadora, videoprojector, pintarrón, diversas fuentes de internet, bibliografía especializada | Exposición en power point y presentación escrita de los diferentes tipos de paisajes |
| ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | 2. Paisajes generados por aguas subterráneas | Conocerá los factores que influyen en el almacenamiento y circulación del agua subterránea, formación de cavernas y topografía kárstica. | 3 | Exposición | Bidireccional | Computadora, videoprojector, pintarrón, diversas fuentes de internet, bibliografía especializada | |

| | | | | | | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|--|---|------------|---------------|--|--|
| ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | 3. Paisajes generados por el viento. | Comprenderá el transporte de sedimentos por el viento, la erosión y los depósitos eólicos. | 3 | Exposición | Bidireccional | Computadora/ videoprojector, pintarrón | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|--|---|------------|---------------|--|--|

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA 5

| | | | |
|---------------------------------|--|--|-------------------|
| UNIDAD DE COMPETENCIA 5: | Estructura, formación y funcionamiento de los suelos. | | |
| COMPETENCIAS GENÉRICAS: | Capacidad de abstracción, análisis y síntesis, Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica, Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión, Capacidad de comunicación oral y escrita, Capacidad de investigación, Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente, Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas, Capacidad creativa, Capacidad de trabajo en equipo, Compromiso ético. <i>(Tomado de la lista de 27 competencias genéricas del Proyecto Tuning América Latina)</i> | | |
| COMPETENCIA ESPECÍFICA: | Identifica la estructura, formación y funcionamiento de los suelos. | NIVEL TAXONÓMICO DE LA COMPETENCIA (TAXONOMÍA DE BLOOM) | 4. Aplicar |
| UNIDAD DE CONTENIDO 5 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Suelos: una interfase en el sistema Tierra 2. Factores formadores del suelo: roca madre, tiempo, clima, plantas y animales, Topografía. 3. El Perfil del suelo (tipos de horizontes) 4. Clasificación del suelo 5. Erosión del suelo | | |
| PTODUCTO INTEGRADOR: | Examen unidad 5 | NIVEL TAXONÓMICO DE LA COMPETENCIA (TAXONOMÍA DE BLOOM) | Nivel 4. Análisis |
| HORAS: | 10 | | |

| ATRIBUTOS DE LA COMPETENCIA 5 | | | | | | | |
|--|---|---|-------|--------------------------------------|--|--|---------------------------------------|
| CONOCIMIENTOS | | HABILIDADES COGNITIVAS | | | ACTITUDES Y VALORES | | |
| Identifica los procesos de formación del suelo, de que está constituido y cuáles son los factores que influyen para la formación del suelo. Identifica como está caracterizado el perfil del suelo. | | Observación, Comprensión, Análisis | | | Respeto, participación colaborativa | | |
| ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | | | | | | | |
| TIPO DE ACTIVIDAD | NOMBRE | PROPÓSITO (Se redacta en función de las competencias) | HORAS | TÉCNICA DIDÁCTICA | INTERACCIONES (Unidireccional, Bidireccional, Multidireccional) | RECURSOS Y HERRAMIENTAS | PRODUCTOS Y/O CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
| ACTIVIDAD PRELIMINAR | Reconocimiento de conocimientos previos. | Retomar la información referente a los procesos de meteorización y erosión. | 2 | Exposición Panel de discusión | Multidireccional | Computadora, videoprojector, pintarrón, diversas fuentes de internet, bibliografía especializada | |
| ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | 1. Suelos: una interfase en el sistema Tierra 2. Factores formadores del suelo: roca madre, tiempo, clima, plantas y animales, Topografía. | Reconoce la importancia del suelo como una interfase del sistema Tierra que interactúa con la tierra sólida, la atmósfera, la hidrosfera y la biosfera. Definición del suelo. Los factores formadores del suelo y su importancia. | 3 | Exposición Panel de discusión | Bidireccional | Computadora, videoprojector, pintarrón, diversas fuentes de internet, bibliografía especializada | |
| ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | 3. El Perfil del suelo | Conoce las variaciones de manera gradual en composición, textura, estructura y color de los distintos horizontes del suelo de la superficie a profundidad. | 3 | Exposición Panel de discusión | Bidireccional | Computadora, videoprojector, pintarrón, diversas fuentes de internet, bibliografía especializada | Examen unidad 5 |

| | | | | | | | |
|-----------------------------------|----------------------|--|--|------------------------------|------------------------------|--|--|
| ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | 4. Erosión del suelo | Identifica los factores que resultan en la erosión del suelo | | Presentación por el profesor | Unidireccional, uno a muchos | Computadora/ videoprojector, pintarrón | |
|-----------------------------------|----------------------|--|--|------------------------------|------------------------------|--|--|

MODALIDAD DE EVALUACIÓN Y FACTORES DE PONDERACIÓN

Aplicación de tres exámenes **30%**

Elaboración del modelo a escala del volcán **40%**

Exposiciones por equipo **5%**

Práctica de laboratorio **10%**

Infografías, cuadros comparativos, mapa de placas tectónicas y tabla de identificación de minerales **15%**

Coloquio Biología **5 puntos extras en participación**

Nota: las exposiciones y la elaboración del Word sobre la exposición de trabajos deberá de contar con el nivel y calidad que requiere, de lo contrario se verá afectado el puntaje correspondiente.

En caso de que el estudiante NO aprobará en periodo ordinario, el alumno:

1. Recursará en próximo ciclo.

FUENTES DE INFORMACIÓN

| | |
|-------------------------------------|--|
| BIBLIOGRAFÍA BÁSICA | <p>Tarback, E. J. y Lutgens, F.K. 2013. Ciencias de la Tierra: una introducción a la geología física. 10ª. Edición. Pearson. Madrid. 848pp.</p> |
| BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA | <p>Tarback, E.J. and Lutgens, F.K. 2008. Earth: An introduction to Physical Geology. 9th Ed. Prentice Hall Inc. 720 pp. Murk, B.W., B.J. Skinner and T. Freeman. 2002. Geology Today and Geoscience manual. 3er Ed. Wiley. 760 pp. Luhr, J.F. 2007. Smithsonian Earth: The definitive visual guide. D.K. Publishing, New York. 520 pp. Snyder S.L., R.M. Feather and D.T. Hesser. 1993. Merrill Earth Science. Glencoe. U.S.A. Foster, R.J. 1978. General Geology. Charles Merrill Publishing Company, USA. Hernández L., D. 1991. La escala del tiempo geológico, la deriva continental y la tectónica de placas. Universidad Autónoma Metropolitana. México D.F., México. López R., E. 1993. Geología General y de México. Ed. Trillas, México. Martin, R. E. 1999. Taphonomy: a process approach. Cambridge. United Kingdom. Meléndez B. Y J.M. Fuster. 1996. Geología. Editorial Paraninfo. España. Montgomery, C.W. 1992. Environmental Geology. Third Edition. Wm. C. Brown Publishers. USA. Skinner, B.J. 1992. The Dynamic Earth: an introduction to physical geology. Second Edition. John Wiley & Sons, Inc. USA. Viniegra O., F. 1992. Geología Histórica de México. UNAM. México. Zunino, M. y A. Zullini. 2003. Biogeografía: La dimensión espacial de la evolución. Fondo de Cultura Económica, México.</p> |
| OTRAS FUENTES DE INFORMACIÓN | |

Carmen R.

Dra. María del Carmen Navarro Rodríguez
Profesor del curso



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario
de la Costa

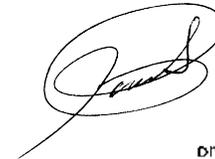


DEPARTAMENTO DE
CIENCIAS BIOLÓGICAS

Dra. Elizabeth Trejo Gómez
PRESIDENTE DE ACADEMIA DE CIENCIAS
BÁSICAS

Dra. Liza Danielle Kelly Gutiérrez
JEFA DEL DEPTO. DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario
de la Costa



DIVISION DE CIENCIAS
BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

Dra. Rosío Teresita Amparán Salcido
DIRECTOR DE DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD