

CARTA DESCRIPTIVA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE DATOS GENERALES LICENCIATURA EN BIOLOGÍA PROGRAMA EDUCATIVO: Ciencias de la Tierra I UNIDAD DE APRENDIZAJE: IF011 PRERREQUISITOS: Ninguno CLAVE: FECHA DE ELABORACIÓN: 22072019 Dr. Amílcar Leví Cupul Magaña **ELABORADO POR:** FECHA DE MODIFICACIÓN: 30082020 MODIFICADO POR: Dr. Pedro Medina Rosas HORAS TEORÍA: HORAS PRÁCTICA: **CARGA HORARIA TOTAL:** 80 33 47 4 HORAS TEORÍA: 2 HORAS PRÁCTICA: 2 HORAS/SEMANA/SEMESTRE: CRÉDITOS:

CLASIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

& April Madel The



| | | | Assessed the second | | | | |
|---|--|--|--------------------------------------|--|------------------------------|--|---|
| POR EL TIPO DE CONOCIMIENTO: | DISCIPLINARIA | | FORMA | ATIVA | | METODOLÓGICA | |
| POR LA DIMENSIÓN DEL CONOCIMIENTO: | ÁREA BÁSICA: | | ÁREA [| DISCIPLINAR | | ÁREA SELECTIVA | |
| POR LA MODALIDAD DE ABORDAR EL CONOCIMIENTO: | CURSO | TALLER | | LABORATORIO | SEMI | NARIO CAMPO | |
| POR EL CARÁCTER DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: | OBLIGATORIA | | ОРТАТ | IVA | | SELECTIVA | |
| | CARACTERIZ | ZACIÓN DE L | A UNIC | OAD DE APRENDIZAJE | | | |
| COMPETENCIA GLOBAL | Reconocer la estructura patrones de distribución | interna de la tiera de los seres vivo | a y el fund s. | cionamiento de los procesos inter | nos y ex | ternos, para identificar la relac | ión con los |
| NIVEL TAXONÓMICO (TAXONOMÍA DE BLOOM) | Nivel 2: Comprensión | | | | | | |
| PRODUCTO FINAL (CASO INTEGRADOR) | Los estudiantes colección de al menor tres ejemplares de cipos de rocas, didentificación, dondo características distrejemplar y sus proderivados de lo intemperismo y erosión. | ada uno de los con su ficha le expliquen intivas de o cosibles produ s procesos | tres de N las Pl cada (T | IVEL TAXONÓMICO DEL RODUCTO AXONOMÍA DE BLOOM) | Ni | vel 2. Comprensión | |
| CONTRIBUCIÓN AL PERFIL DEL EGRESADO | la Tierra para que cor sus orígenes, que mo los principios y leyes | nozca y compre odelan el paisajo s que rigen el f | nda los p e terrestr funcionar | los conceptos fundamentales rocesos geológicos internos y e, así como para entender con niento de los seres vivos, su s que influyen en botánica, zo | externo mo los u organ | os que han modelado a la ti procesos tectónicos han co ización, equilibrio y deterio | erra desde ntribuido a oro. Posee |
| | | | | | | _ X | |

Je Don Madu the

| UNIDADES DE COMPETENCIA | No. | Unidad de competencia (Procesos nodales) | Horas | Н | oras Práctica | | Horas |
|--------------------------------------|------|--|--------|-------------|---------------|-------|---------|
| (Producto del recorte de contenidos) | 110. | omada de competencia (i rocesos nodales) | Teoría | Laboratorio | Taller | Campo | Totales |
| | 1 | Origen, estructura y funcionamiento del planeta Tierra. | 8 | 4 | | 4 | 16 |
| | 2 | Procesos geológicos internos y externos: Tectónica de placas, vulcanismo, erosión. | 13 | 8 | | 6 | 27 |
| | 3 | Paisajes y elementos geomorfológicos continentales. | 4 | 4 | | 4 | 12 |
| | 4 | Estructura, formación y funcionamiento de los suelos. | 4 | 4 | | 5 | 13 |
| | 5 | Clasificación de los suelos | 4 | 4 | | 4 | 12 |
| | | | | | | | |
| | | Horas Totales | 33 | 24 | | 23 | 80 |

Ja Agam Ma- Su Th

| | DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE | COMPETENCIA 1 | |
|--------------------------|---|---|--|
| | | | |
| UNIDAD DE COMPETENCIA 1: | Origen, estructura y funcionamiento del planet | a Tierra | |
| COMPETENCIAS GENÉRICAS: | Conocimientos sobre el área de estudio y profe investigación; 4. Capacidad de aprender y actualiz información procedente de fuentes diversas; 6. Ca | arse permanentemente; 5. Hab | |
| 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 2. Comprensión |
| PRODUCTO INTEGRADOR: | Reporte de trabajo práctico de laboratorio | NIVEL TAXONÓMICO DEL PRODUCTO (TAXONOMÍA DE BLOOM) | Nivel 2. Comprensión |
| UNIDAD DE CONTENIDO 1 | Introducción: El concepto de Geología: Divisiones La tierra y el universo: Teorías acerca del origen de Estructura interna de la tierra: Clasificación de acucorteza; y b) Comportamiento mecánico de las carastenosfera, Litósfera. Minerales: Definición de un mineral, grupos de minidentificación de minerales. | académicas y económicas; des lel universo y de la tierra, Mater lerdo con 1) Composición quím pas: Núcleo interno, núcleo exte | iales de la tierra: átomos, elementos ica de las capas: Núcleo, manto y erno, Manto interno, manto superior, |
| HORAS: | 16 | | |

ATRIBUTOS DE LA COMPETENCIA

P

Dan Ma Juh



| 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 | HORAS | TÉCNICA DIDÁCTICA | INTERACCIONES | RECURSOS Y HERRAMIENTAS | PRODUCTOS Y/O CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
|----------------------------------|--|--|-------|------------------------------------|----------------------------------|---|---------------------------------------|
| ACTIVIDAD PRELIMINAR | Presentación del curso | Presentar el temario del curso y dinámica del mismo, mecanismos de evaluación y presentación de motivos de estudiar Biología. | 1 | Presentación por el profesor | Uno a muchos, muchos a muchos | Computadora, videoproyector, pintarrón | Notas en cuaderno |
| ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | 1 Introducción: El concepto de Geología: Divisiones académicas y económicas; desarrollo de la Geología como ciencia. | 1 Conoce del desarrollo de la geología como ciencia, sus divisiones, ramas auxiliares. Las dos principales doctrinas en que se fundamenta la geología. | 1 | Presentación por el profesor | Uno a muchos, muchos a uno | Computadora, videoproyector, pintarrón. | Notas en cuaderno |
| ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | 2 La tierra y el universo: Teorías acerca del origen del universo y de la tierra, Materiales de la tierra: átomos, | 2 Conoce las teorías del origen del universo y de la tierra; así como el origen y composición de los materiales de la tierra. | 2 | Presentación por el profesor | Uno a muchos, muchos a uno | Computadora, videoproyector, pintarrón. | Notas en cuaderno |
| L | | | | l-6 | 2 Age | ma-v | W K |

| | elementos. | | | | | | |
|----------------------------------|---|--|---|------------------------------------|----------------------------------|---|----------------------|
| 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, Manto interno, manto superior, Astenosfera, Litósfera. | 3Conoce y analiza la estructura interna de la tierra, de acuerdo con su composición y su comportamiento mecánico, los procesos internos que las gobiernan. | 2 | Presentación por el profesor | Uno a muchos, muchos a uno | Computadora, videoproyector, pintarrón. | Notas en cuaderno |
| ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | 4 Minerales: Definición de un mineral, grupos de minerales formadores de roca, propiedades físicas de los minerales, identificación de minerales. | 4Conoce y comprende los elementos en que se base la definición de un mineral, la importancia de la composición de los minerales formadores de roca, su clasificación e identificación. | 2 | Presentación por el profesor | Uno a muchos, muchos a uno | Computadora, videoproyector, pintarrón. | Notas en cuaderno |
| ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | Practica No. 1. Identifica las distintas capas de la estructura interna de la tierra, así como su composición química y medidas de cada | Explicar las características químicas y mecánicas de las capas que constituyen la estructura interna de la tierra y los procesos de formación. | 2 | Trabajo en equipo | Uno a muchos, muchos a muchos | Manual de prácticas, libro de texto | Reporte de práctica. |

E Down Ma su In

| | una de ellas. | | T | T | | | |
|--------------------------|--|---|---|-----------------------|-----------------|---|---|
| | Práctica No. 2. Identifica muestras de minerales de acuerdo con sus propiedades físicas. | Clasifica a los minerales mediante el uso de las propiedades físicas de los mismos (Forma, color, dureza, clivaje, fractura, etc). | 2 | Trabajo en equipo | Muchos a muchos | Manual de prácticas, libro de texto, muestras de mano de minerales, internet. | Reporte de práctica |
| | Práctica de campo Colecta e identifica minerales | Recolecta y búsqueda de minerales para identificar de acuerdo con sus propiedades físicas. | 2 | Trabajo en equipo | Muchos a muchos | Material y equipo para muestreo en campo (Bolsas, martillo) | Reporte de práctica de campo |
| ACTIVIDAD INTEGRADORA | Resumen del conocimiento previo | Reafirmar los conocimientos adquiridos en la Unidad de competencia | 2 | Trabajo individual | Uno a muchos | Lápices/hojas blancas/Apuntes en clase | PRODUCTO INTEGRADOR Cuestionario acerca de los temas vistos en la Unidad de competencia 1 |

P April Ma- Su M

| | DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD D | E COMPETENCIA 2 | |
|--|---|--|--|
| The second secon | | | |
| UNIDAD DE COMPETENCIA 2: | Procesos geológicos: Tectónica de placas, vulcar | nismo, erosión | |
| COMPETENCIAS GENÉRICAS: | Capacidad de abstracción, análisis y síntesis, a de comunicación oral y escrita, 8. Habilidades en Capacidad de investigación, 11. Habilidades para 14. Capacidad creativa, 17. Capacidad de trabaja (Tomado de la lista de 27 competencias genérica) | el uso de las tecnologías de la i a buscar, procesar y analizar info ar en equipo, 25. Compromiso ét | nformación y comunicación, 9. ormación procedente de fuentes diversas, ico. |
| COMPETENCIA ESPECIFICA: | Proceso nodal Identifica los procesos geológicos internos: Tectónica de placas, vulcanismo, erosión. | NIVEL TAXONÓMICO DE LA COMPETENCIA (TAXONOMÍA DE BLOOM) | Nivel 2. Comprensión |
| PRODUCTO INTEGRADOR: | Reporte de trabajo práctico de laboratorio | NIVEL TAXONÓMICO DEL PRODUCTO (TAXONOMÍA DE BLOOM) | Nivel 2. Compresión. |
| UNIDAD DE CONTENIDO 2 | Procesos geológicos internos: 1. La Teoría de la Tectónica de Placas. Introducco 2. Terremotos y el interior de la tierra: Conceptos 3. Tipos de magma, tipo de erupciones volcánica 4. Ciclo de las rocas, cristalización, rocas ígneas textura y composición, minerales formadores de 17. Metamorfismo y rocas metamórficas. Procesos geológicos externos: 5. Intemperismo y erosión: Tipos de intemperismo mineral. 6. Rocas formadas cerca de la superficie, sedime escala Wentworth de tamaños. Procesos inorgán | básicos, terremotos, foco, rebot s, materiales producto de la erup intrusivas, rocas ígneas extrusivoca, serie de reacción de Bowero, mecánico y físico, Intemperiar entos, litificación, tipos de rocas icos y orgánicos, evaporitas. | e elástico, Sismología, sismogramas. ción, tipos de lava. ras. Clasificación de las rocas ígneas, n. no diferencial, serie de estabilidad sedimentarias detríticas y químicas, |
| | | | nadi the |

| CONOCIMIENTOS | HABILIDADES COGNITIVAS | ACTITUDES Y VALORES |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Conoce el papel de los procesos geológicos nternos y externos en la Tectónica de placas, formación de los tres tipos de rocas. | Observación, Comprensión, Análisis, | Respeto, participación colaborativa |
| | | |
| | | |

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

| TIPO DE ACTIVIDAD | NOMBRE | PROPÓSITO | HORAS | TÉCNICA DIDÁCTICA | INTERACCIONES | RECURSOS Y HERRAMIENTAS | PRODUCTOS Y/O CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
|----------------------------------|--|--|-------|------------------------------------|---------------|---|---|
| ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | 1 La teoría de la Tectónica de Placas, fundamentos de la teoría, placas litosféricas, tipos de fronteras 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. | 2 | Presentación por el profesor | Uno a muchos | Computadora, videoproyector, pintarrón. | Apuntes en cuaderno |
| ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | 2 Terremotos y el 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. | 2 | Presentación por el profesor | Uno a muchos | Computadora, videoproyector, pintarrón. | Apuntes en cuaderno |
| | | | E | | | Wa- | del Mu |



| | | | | T | | T | |
|----------------------------------|---|--|---|------------------------------------|-----------------|--|----------------------|
| ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | Práctica de Laboratorio 3: Lectura de sismogramas Localización de terremotos | Aprende a leer sismogramas y localizar epicentro de terremotos | 2 | Trabajo en equipo | Muchos a muchos | Material necesario para la práctica, compás, sismogramas, mapas | Reporte de práctica. |
| 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. | 2 | Presentación por el profesor | Uno a muchos | Computadora, videoproyector, pintarrón. | Apuntes en cuaderno |
| ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | 4 Ciclo de las rocas, cristalización, rocas ígneas intrusivas, rocas ígneas extrusivas. Clasificación de las rocas ígneas, textura y composición, minerales formadores de roca, serie de reacción de Bowen. | Comprende el ciclo de las rocas, el proceso de cristalización y solidificación que forma las rocas ígneas, como se clasifican y reconoce el papel de la serie de reacción de Bowen para la diferenciación de rocas ígneas. | 2 | Presentación por el profesor | Uno a muchos | Computadora, videoproyector, pintarrón. | Apuntes en cuaderno |
| ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | Práctica de Laboratorio 4: Identificación de rocas ígneas | Clasifica las rocas ígneas con base en su textura y composición mineral | 2 | Trabajo en equipo | Muchos a muchos | Muestras de mano de rocas ígneas, diapositivas con imágenes de textura y composición mineral, cuadro de identificación. | Reporte de práctica. |
| ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | 5 Intemperismo y erosión: Tipos de intemperismo, | Conoce la importancia de los procesos externos en la modelación de la superficie | 2 | Presentación por el profesor | Uno a muchos | Computadora, videoproyector, pintarrón. | Apuntes en cuaderno |

| 2 | | Presentación por el profesor Trabajo en equipo | Uno a muchos Muchos a muchos | Computadora, videoproyector, pintarrón. Muestras de mano de rocas | Apuntes en cuaderno Reporte de práctica. |
|-----|-------------|--|-------------------------------|---|---|
| | 2 | 1 (7) | Muchos a muchos | | |
| | | | | sedimentarias, diapositivas con imágenes de rocas sedimentarias, cuadro de identificación. | |
| 2 | 2 | Presentación por el profesor | Uno a muchos | Computadora, videoproyector, pintarrón. | Apuntes en cuaderno |
| 5 2 | 2 | Trabajo en equipo | Muchos a muchos | Muestras de mano de rocas metamórficas, | Reporte de práctica. |
| | s n n | | n equipo | n equipo | n equipo de rocas |

| | Identificación de rocas metamórficas | mineral | | | | diapositivas con imágenes de textura y composición mineral, cuadro de identificación. | |
|--------------------------|---------------------------------------|--|---|-----------------------|----------------|--|---|
| ACTIVIDAD INTEGRADORA | Resumen del conocimiento previo | Reafirmar los conocimientos adquiridos en la Unidad de competencia | 2 | Trabajo individual | Uno a muchos | Lápices/hojas blancas/Apuntes en clase | PRODUCTO INTEGRADOR Cuestionario acerca de los temas vistos en la Unidad de competencia 2 |
| | Practica de campo | | 3 | Trabajo en equipo | Unidireccional | Material y equipo para muestreo en campo (Bolsas, martillo) | Reporte de campo |

Les of April Ma-Mun

| | DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE | COMPETENCIA 3 | | | | | | |
|--------------------------|--|---|----------------------|--|--|--|--|--|
| UNIDAD DE COMPETENCIA 3: | Paisajes y elementos geomorfológicos continental | Paisajes y elementos geomorfológicos continentales. | | | | | | |
| COMPETENCIAS GENÉRICAS: | 1. Capacidad de abstracción, análisis y síntesis, 2. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica, 4. Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión, 6. Capacidad de comunicación oral y escrita, 9. Capacidad de investigación, 10. Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente, 11. Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas, 14. Capacidad creativa, 17. Capacidad de trabajo en equipo, 26. Compromiso ético. (Tomado de la lista de 27 competencias genéricas del Proyecto Tuning América Latína) | | | | | | | |
| COMPETENCIA ESPECIFICA: | Proceso nodal Identifica el Paisaje y elementos geomorfológicos continentales | NIVEL TAXONÓMICO DE LA COMPETENCIA (TAXONOMÍA DE BLOOM) | Nivel 2. Comprensión | | | | | |
| PRODUCTO INTEGRADOR: | Asegurarse de que mediante la elaboración de dicho producto se exhiban las competencias genéricas y específicas, o sus atributos | NIVEL TAXONÓMICO DEL PRODUCTO (TAXONOMÍA DE BLOOM) | Nivel 2. Comprensión | | | | | |
| UNIDAD DE CONTENIDO 3 | (TAXONOMIA DE BLOOM) Paisajes y elementos geomorfológicos continentales 1 Paisajes generados por corrientes de agua superficiales 2. Paisajes generados por aguas subterráneas 3. Paisajes generados por el viento. | | | | | | | |
| HORAS: | 12 | | (Alex | | | | | |

| | ATRIBUTOS DE LA COMPETENCIA | P |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| CONOCIMIENTOS | HABILIDADES COGNITIVAS | ACTITUDES Y VALORES |
| Reconoce los tipos de paisajes y elementos geomorfológicos generados por las corrientes | Observación, Comprensión, Análisis, | Respeto, participación colaborativa |
| | | p Dun Ma. M. M. |

| superficiales, el agu | ua subteerránea y el v | viento. | | | | | |
|----------------------------------|---|---|-----------|------------------------------------|-----------------|--|---|
| | | ACTIV | /IDADES D | E APRENDIZAJE | | | |
| TIPO DE ACTIVIDAD | NOMBRE | PROPÓSITO | HORAS | TÉCNICA DIDÁCTICA | INTERACCIONES | RECURSOS Y HERRAMIENTAS | PRODUCTOS Y/O CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
| ACTIVIDAD PRELIMINAR | | | | | | | |
| ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | 1 Paisajes generados por corrientes de agua superficiales | Comprenderá las características de las corrientes de agua superficiales, como es el transporte del sedimento, que depósitos de sedimentos forman, los valles fluviales, los tipos de drenaje fluvial. | 1 | Presentación por el profesor | Uno a muchos | Computadora/ videoproyector, pintarrón | Notas de cuaderno |
| ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | 2. Paisajes generados por aguas subterráneas | Conocerá los factores que influyen en el almacenamiento y circulación del agua subterránea, la formación de cavernas y la topografía kárstica. | 1 | Presentación por el profesor | Uno a muchos | Computadora/ videoproyector, pintarrón | Notas de cuaderno |
| ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | 3. Paisajes generados por el viento. | Comprenderá el transporte de sedimentos por el viento, la erosión y los depósitos eólicos. | 1 | Presentación por el profesor | Uno a muchos | Computadora/ videoproyector, pintarrón | Notas de cuaderno |
| ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | Práctica de laboratorio 7 Identificación de paisajes geomorfológicos | Identificará mediante el uso de mapas topográficos los tipos de paisajes y elementos geomorfológicos reconocidos en la unidad de aprendizaje | 4 | Trabajo en equipo | Muchos a muchos | Material y equipo necesario para la práctica | Reporte de práctica |

Z

Mark

| ACTIVIDAD | Resumen del conocimiento previo | Reafirmar los conocimientos adquiridos en la Unidad de competencia | 1 | Trabajo individual | Uno a uno | Lápices/hojas blancas/Apuntes en clase | PRODUCTO INTEGRADOR Cuestionario acerca de los temas vistos en la Unidad de competencia 3 |
|-------------|---------------------------------------|--|---|-----------------------|----------------|---|---|
| INTEGRADORA | Practica de campo | Identificará en el paisaje de la localidad los diferentes elementos geomorfológicos revisados en la unidad de aprendizaje. | 4 | Trabajo en equipo | Unidireccional | Material y equipo para muestreo en campo (Binoculares) | Reporte de campo |

April Ma-su in

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA 4

| 第一人的2000年以前在 第 780年的公司的2000年的公司的2000年的 | | | | | | | |
|---|--|--|----------------|--|--|--|--|
| UNIDAD DE COMPETENCIA 4: | Estructura, formación y funcionamiento de los suelos. | | | | | | |
| COMPETENCIAS GENÉRICAS: | 1. Capacidad de abstracción, análisis y síntesis, 2. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica, 4. Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión, 6. Capacidad de comunicación oral y escrita, 9. Capacidad de investigación, 10. Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente, 11. Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas, 14. Capacidad creativa, 17. Capacidad de trabajo en equipo, 26. Compromiso ético. (Tomado de la lista de 27 competencias genéricas del Proyecto Tuning América Latina) | | | | | | |
| | Proceso nodal | NIVEL TAXONÓMICO DE LA COMPETENCIA | 2. Comprensión | | | | |
| COMPETENCIA ESPECIFICA: | Relaciona la estructura, formación y funcionamiento de los suelos. | (TAXONOMÍA DE BLOOM) | | | | | |
| PRODUCTO INTEGRADOR: | Asegurarse de que mediante la elaboración de dicho producto se exhiban las competencias genéricas y específicas, o sus atributos | NIVEL TAXONÓMICO DEL PRODUCTO (TAXONOMÍA DE BLOOM) | 2. Comprensión | | | | |
| | Estructura, formación y funcionamiento de los su | elos | | | | | |
| UNIDAD DE CONTENIDO 4 | 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. | | | | | | |
| HORAS: | 13 | | V phas | | | | |

| | ATRIBUTOS DE LA COMPETENCIA | |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
| CONOCIMIENTOS | HABILIDADES COGNITIVAS | ACTITUDES Y VALORES |
| Reconoce los procesos de formación del suelo, de que está constituido y cuáles son los factores que influyen para la formación del suelo. Identifica como esta caracterizado el perfil del suelo. | Observación, Comprensión, Análisis, | Respeto, participación colaborativa |
| | er p | Agrin Ma- du the |

| | T | ACTIV | /IDADES D | E APRENDIZA. | IE . | | |
|----------------------------------|---|---|-----------|------------------------------------|---|--|---|
| TIPO DE ACTIVIDAD | NOMBRE | PROPÓSITO | HORAS | TÉCNICA DIDÁCTICA | INTERACCIONES | RECURSOS Y HERRAMIENTAS | PRODUCTOS Y/O CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
| ACTIVIDAD PRELIMINAR | Reconocimiento de conocimientos previos. | Recordar la información referente a los procesos de intemperismo y erosión. | 10 min. | Presentación por el profesor | Multidireccional, uno a muchos y muchos a uno | Computadora/ videoproyector, pintarrón | Notas de cuaderno |
| 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. | 110 min. | Presentación por el profesor | Unidireccional, uno a muchos | Computadora/ videoproyector, pintarrón | Notas en cuaderno |
| 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. | 1 | Presentación por el profesor | Unidireccional, uno a muchos | Computadora/ videoproyector, pintarrón | Notas en cuaderno |
| ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | Práctica de laboratorio Determinación de los elementos del perfil del suelo | Conoce las técnicas de análisis para determinar las características del sedimento formador de suelos | 4 | Trabajo en equipo | Multidireccional, uno a muchos, muchos a muchos | Material y equipo necesario para la práctica | Reporte de práctica de laboratorio |
| ACTIVIDAD | Resumen del | Reafirmar los | 1 | Trabajo | Uno a uno | Lápices/hojas | Cuestionario |

| INTEGRADORA | conocimiento previo | conocimientos adquiridos en la Unidad de competencia | | individual | | blancas/Apuntes en clase | acerca de los temas vistos en la Unidad de competencia 4 |
|-------------|------------------------|--|---|----------------------|---|--|--|
| | Práctica en campo: | Comprende la subdivisión del perfil del suelo | 5 | Trabajo en equipo | Multidireccional, uno a muchos, muchos a muchos | Material y equipo necesario para la práctica | Reporte de campo |

El Parr Made In

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA 5

| 。 (1) | | 新发动。(M. M. M | 1000年,100世年初入1924年,由11月12日至10年,11月11日,11月11日 | | | | |
|--------------------------|--|---|--|--|--|--|--|
| UNIDAD DE COMPETENCIA 5: | Clasificación de los suelos | | | | | | |
| COMPETENCIAS GENÉRICAS: | 1. Capacidad de abstracción, análisis y síntesis, 2. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica, 4. Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión, 6. Capacidad de comunicación oral y escrita, 9. Capacidad de investigación, 10. Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente, 11. Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas, 14. Capacidad creativa, 17. Capacidad de trabajo en equipo, 26. Compromiso ético. (Tomado de la lista de 27 competencias genéricas del Proyecto Tuning America Latina) | | | | | | |
| COMPETENCIA ESPECIFICA: | Identifica los elementos para la clasificación de los suelos | NIVEL TAXONÓMICO DE LA COMPETENCIA (TAXONOMÍA DE BLOOM) | 2. Comprensión | | | | |
| PRODUCTO INTEGRADOR: | Asegurarse de que mediante la elaboración de dicho producto se exhiban las competencias genéricas y específicas, o sus atributos | NIVEL TAXONÓMICO DEL PRODUCTO (TAXONOMÍA DE BLOOM) | 2, Comprensión | | | | |
| | Clasificación de los suelos | | | | | | |
| UNIDAD DE CONTENIDO 5 | 1. Taxonomía del suelo | | | | | | |
| | 2. Unidades de clasificación | | | | | | |
| | 3. Erosión del suelo | | | | | | |
| HORAS: | 12 | | | | | | |

| | ATRIBUTOS DE LA COMPETENCIA | 7 | | |
|---|-------------------------------------|---------------------------------------|--|--|
| CONOCIMIENTOS | HABILIDADES COGNITIVAS | ACTITUDES Y VALORES | | |
| | Observación, Comprensión, Análisis, | Respeto, participación colaborativa | | |
| dentifica los elementos, las técnicas y la axonomía para la clasificación de los suelos | | | | |
| | | · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | | |

200

Barr

Made the

| | Г | ACTIV | IDADES D | E APRENDIZAJ | E | | PRODUCTOS |
|----------------------------------|--|---|----------|------------------------------------|---|---|--|
| TIPO DE ACTIVIDAD | NOMBRE | PROPÓSITO | HORAS | TÉCNICA DIDÁCTICA | INTERACCIONES | RECURSOS Y HERRAMIENTAS | Y/O CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
| ACTIVIDAD PRELIMINAR | | | | | | | |
| ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | 1Taxonomía del suelo 2Unidades de clasificación 3Erosión del suelo | Reconoce la importancia de la clasificación de suelos siguiendo los criterios de la taxonomía del suelo, los nombres de las unidades de clasificación y los procesos que provocan la erosión del suelo. | 3 | Presentación por el profesor | Unidireccional, uno a muchos | Computadora/ videoproyector, pintarrón | Notas en cuaderno |
| ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | Práctica de laboratorio Clasificación de suelos | Conoce los elementos para clasificar los suelos | 4 | Trabajo en equipo | Multidireccional, uno a muchos, muchos a muchos | Material y equipo necesario para la práctica | Reporte de práctica de laboratorio |
| ACTIVIDAD INTEGRADORA | Resumen del conocimiento Práctica en | Reafirmar los conocimientos adquiridos en la Unidad de competencia Reconoce en campo las | 1 | Trabajo en | Uno a uno Multidireccional, uno a | Lápices/hojas blancas/Apuntes en clase Material y equipo | Cuestionario acerca de los temas vistos en la Unidad de competencia 5 Reporte de |
| | campo: Clasificación de suelos | técnicas de clasificación de suelos | | equipo | muchos, muchos a muchos | necesario para la práctica | campo |

Of Aun Mamin



PROPUESTA METODOLÓGICA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

- Tipo de trabajo: trabajo individual, colectivo, salidas a campo, trabajo en laboratorios, canchas deportivas, etc.
- Propuesta tecnológica: materiales y herramientas.
- Propuesta de evaluación: evaluación diagnóstica, evaluación previa, evaluación formativa, evaluación sumativa.
- Tipo de evaluación: heteroevaluación, autoevaluación, coevaluación.
- Instrumentos de evaluación de los aprendizajes (del nivel de logro de la competencia): tablas de observación, listas de verificación, rúbricas.

al Aprim Made In

- Metodologías de evaluación (sólo en el caso de que se utilice): evaluación por portafolio.
- · Criterios e indicadores y ponderación.

FUENTES DE INFORMACIÓN

| (Referencias en formato APA 6.0) | |
|----------------------------------|---|
| BIBLIOGRAFÍA BÁSICA | Tarbuck, E. J. y Lutgens, F.K. 2013. Ciencias de la Tierra: una introducción a la geología física. 10ª. Edición. Pearson. Madrid. 848pp. |
| BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA | Tarbuck, 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 aproach. 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. |
| OTRAS FUENTES DE INFORMACIÓN | Je Agum Ma. dll the |

00

Dr. Pedro Medina Rosas Profesor del curso

> Centro Universitario de la Costa

Universidad de Guadalajara

Dra. Liza Danielle Kelly Gutiérrez

JEFA DEL DEPTO. DE CIENCIAS BIOLÓGICAS CIENCIAS BIOLOGICAS

Dra. Elizabeth Trejo Gomez PRESIDENTE DE ACADEMIA DE CIENCIAS

BÁSICAS

Dr. Remberto Castro Castañeda DIRECTOR DE DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS DE LA SALUD

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA Centro Universitario de la Costa