Programación dosificada

A continuación se presenta la distribución de los contenidos programáticos del Meduca en el libro Geografía Física, serie Ser competentes.

**Área 1:** El campo de estudio de la Geografía Física, aporte de notables científicos y diversas formas de representación de la Tierra.

# Objetivo de aprendizaje

Reconoce el campo de estudio de la Geografía Física, a partir de

su evolución histórica y la aplicación de herramientas para el análisis de los diversos fenómenos físicos de la superficie terrestre.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRIMER TRIMESTRE** |  | | | | |
| **Tema** | CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS | | | Indicadores de logros | Actividades sugeridas de evaluación |
| Conceptuales | Procedimentales | Actitudinales |
| **La Geografía Páginas 8-21** | 1. **La Geografía Física**    * Concepto    * Campo de Estudio      + El Clima      + El Agua      + El Suelo      + Los Seres vivos      + Hechos pasados      + Riesgos naturales | * Análisis sobre la impor- tancia y alcance de las ra- mas de la Geografía Física en la vida del hombre. * Esquematización de la información relacionada al campo de estudio de la Geografía Física. | * Reflexiona acerca del objeto de estudio de las ramas de la Geografía Física y su relación inme- diata en las actividades del hombre. * Sintetiza y demuestra creatividad en la presen- tación gráfica del trabajo en equipo. | * Argumenta y ejemplifica, a través de fenómenos físicos cotidianos, el cam- po de acción de las ramas de la Geografía Física. * Enumera en forma clara y concisa los diversos   aspectos del área de estu- dio de la Geografía Física. | * Dialoga sobre un fenó- meno físico reciente y reconoce la aplicabilidad de las ramas de Geografía Física. * Elabora un mapa con- ceptual y resalta aquellos rasgos en la que intervie- ne la Geografía Física. |
|  | 1. **Evolución histórica de la Geografía Física,**   **través de sus principales protagonistas**   * + Eratóstenes   + Claudio Ptolomeo   + Gerardus Mercator   + Alejandro Von Humboldt   + Carl Ritter   + Wladimir Kóppen   + Paul Vidal De la Blache | * Descripción cronológica de los aportes generados por diversos investiga- dores en el campo de la Geografía Física. * Análisis de importantes aportes de la Geografía Física en la interpretación de diversos fenómenos   y hechos geográficos. | * Valora la iniciativa de   los científicos de diversas disciplinas al desarrollo de la Geografía Física.   * Reflexiona y aporta ideas significativas basadas   en los logros alcanzados por los investigadores. | * Señala los aspectos más representativos del de- sarrollo de la Geografía Física en diferentes mo- mentos históricos. * Interpreta en forma am- plia y clara los aportes   y consecuencias genera- das por los avances de la Geografía Física. | * Elabora una línea del tiempo ilustrada, que refleje el desarrollo evolutivo de la Geografía Física, tomando en cuenta los protagonistas más importantes. * Organiza un conversa- torio que verifique los aportes alcanzados por la Geografía Física y su contribución en la inter- pretación de fenómenos y hechos para beneficio de la humanidad. |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRIMER TRIMESTRE** |  | | | | |
| **Tema** | CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS | | | Indicadores de logros | Actividades sugeridas de evaluación |
| Conceptuales | Procedimentales | Actitudinales |
|  |
| **Formas de representación de la Tierra Páginas 22-39** | 1. **Formas de representa- ción de la Tierra**    * Globo terráqueo    * Mapas    * Proyecciones geográficas    * Cartas    * Planos    * Clasificación de los mapas según:      + Escala: geográficos, topográficos y planos      + Contenido: Físico, humano, económico y políticos | * Identificación de las for- mas de representación de la Tierra. * Reconocimiento de las ventajas y desventajas que existen en el uso de las diversas formas de representación   de la Tierra.   * Descripción de los mapas según escala y contenido. * Interpretación y recono- cimiento de la utilidad e importancia de los mapas según el contenido. | * Aporta ideas y contribuye en la identificación de las formas de representación de la Tierra. * Valora la utilidad de las diversas formas de repre- sentación de la Tierra en las actividades cotidianas del hombre. * Colabora en la síntesis y esquematización de la clasificación de los mapas. * Manifiesta interés en el dominio e interpretación de los mapas según la temática y utilidad. | * Realiza lectura rápida e intercambia de ideas   sobre las formas de repre- sentación de la Tierra.   * Lista algunas ventajas y desventajas de las diferen- tes formas de representa- ciónde la Tierra. * Señala en forma clara las principales características de los mapas según el tipo de escala y contenido. * Identifica elementos clave para la interpretación y valoración de los mapas temáticos. | * Organiza Phillips 66 to- mando en cuenta el tema las formas de representa- ción de Tierra. * Elabora un cuadro com- parativo que identifique las ventajas y desventajas de las formas representa- tivas de la Tierra. * Prepara un cuadro des- criptivo que clasifique mapas según escala y contenido. * Selecciona diversos tipos de mapas e interpreta su clasificación y utilidad. |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  | 1. **Instrumentos que facili- tan los estudios geográfi- cos en la actualidad**    * Fotografías aéreas    * El radar    * Termografía infrarroja    * Satélites artificiales    * Sensores remotos y Sistemas de Información Geográfica (SIG) | * Exposición de los ins- trumentos de orden tecnológicos que facilita el estudio de la superficie terrestre. | * Reconoce la importancia de los avances tecnoló- gicos en beneficio de la Geografía Física. | * Expone en forma oral los diversos tipos de instru- mentos que contribuyen a la interpretación y preci- sión de los estudios geo- gráficos en nuestros días. | * Prepara exposición oral y material audiovisual de apoyo. |
|  |
|  |
|  |
|  |

A continuación se presenta la distribución de los contenidos programáticos del Meduca en el libro Geografía Física, serie Ser competentes.

**Área 2:** La Tierra en tiempos geológicos, sus principales cambios y evidencias científicas

# Objetivo de aprendizaje

Define el alcance y aporte de la Geografía Física a través del estudio e interpretación de los fenómenos y hechos a lo interno y externo de la superficie terrestre.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SEGUNDO TRIMESTRE** |  | | | | |
| **Temas** | CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS | | | Indicadores de logros | Actividades sugeridas de evaluación |
| Conceptuales | Procedimentales | Actitudinales |
| **La Tierra**  **en el sistema solar Páginas 50-61** | 1. **La Tierra el planeta en que vivimos**    * Concepto | * Observación y análisis de las principales carac- terísticas del interior del planeta Tierra. * Esquematización   de la estructura externa de la Tierra. | * Muestra profundo interés por los estudios geológi- cos y geográficos. | * Observa un video y ar- gumenta sobre la impor- tancia y función de los elementos constitutivos de la estructura interna de la Tierra. * Identifica de manera ade- cuada los componentes externos de la Tierra y ex- plica su funcionamiento. | * Dialoga en base a lo observado en el video de la estructura interna de la Tierra. * Elabora un cuadro des- criptivo sobre la estructu- ra externa de la Tierra. |
|  | * Estructura Interna   – Núcleo | * Participa activamente en el ejercicio del trabajo. |
|  | – Manto |  |
|  | – Corteza |  |
|  | * Estructura externa |  |
| **Estructura y evolución de la Tierra Páginas 62-69** | 1. **Formación de los continentes y la deriva continental**    * Teorías sobre el origen de los continentes   y la deriva continental de Alfred Wegener   * + Otras ideas sobre la deriva continental     - Abraham Ortelios     - Georges Cuvier     - Charles Lyell     - Antonio Snider-Pillegrini     - John Milne     - Frank Taylor     - Tuzo Wilson y otros | * Análisis e interpretación de la teoría de la deriva continental. * Reconocimiento de las principales evidencias uti- lizadas por los científicos para la formulación de las diferentes teorías sobre la formación geológica. * Análisis e interpretación de teorías relacionadas con la formación de los continentes. | * Muestra interés en la in- terpretación y análisis del texto *La Tierra por dentro*. * Valora los aportes de los personajes vinculados al desarrollo e investigación geológica. * Muestra ingenio y creati- vidad en el análisis de las teorías. | * Explica en forma clara los principales aspectos relacionados a la forma-   ción geológica del plane- ta Tierra.   * Presenta cronológica- mente planteamientos relacionados al aporte de los diferentes autores   sobre el tema de la deriva continental.   * Redacta ideas en forma coherente y por escrito en base a una teoría   de la formación de los continentes. | * Lee y analiza el texto   *La Tierra por dentro* de A. Wegener y saca sus pro- pias conclusiones.   * Elabora una línea de tiempo y resalta las princi- pales evidencias que sus- tentan las diversas teorías sobre la formación de   los continentes.   * Estructura un texto para- lelo y toma como referen- cia una teoría basada   en la formación de los continentes. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SEGUNDO TRIMESTRE** |  | | | | |
| **Tema** | CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS | | | Indicadores de logros | Actividades sugeridas de evaluación |
| Conceptuales | Procedimentales | Actitudinales |
|  | 1. **Formación tectónica y sus componentes**    * Componentes      + Plegamientos      + Hundimientos      + Levantamientos y fracturas      + Fallas      + Placas tectónicas    * La micro placa Panamá | * Presentación de exposi- ción sobre los diferentes fenómenos que intervie- nen en las formaciones tectónicas. * Localización geográfica de los principales compo- nentes relacionados con la formación tectónica. | * Toma conciencia sobre la importancia de los estu- dios relacionados con las formaciones tectónicas en la modificación del relieve y las afectaciones socioe- conómicas que puede generar. * Colabora en el reconoci- miento y ubicación geo- gráfica de las formaciones tectónicas. | * Expone en forma oral los diversos tipos de instru- mentos que contribuyen con la interpretación y precisión de los estudios geográficos en nuestros días. * Identifica en un planisfe- rio las principales placas tectónicas que presentan mayor incidencia por continente. | * Organiza exposición oral y material audiovisual de apoyo. * Ubica en un planisferio las diversas formaciones tec- tónicas que tiene mayor incidencia en el mundo. |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| **La litósfera y el modelado del relieve terrestre**  **Páginas 70-81** | 1. **La Tierra el planeta en que vivimos 2**    * La litósfera      + Concepto      + Estructura    * Fuerzas modificadoras Internas    * Meteorización de los suelos y el relieve | * Identificación de la estruc- tura de la litósfera. * Observación y análisis de recurso audiovisual rela- cionado a las fuerzas mo- dificadoras de la litósfera. * Reconocimiento de la im- portancia del vulcanismo en la formación del Istmo de Panamá y su influencia en el relieve. * Análisis de la región volcá- nica en cuanto a su apro- vechamiento socioeconó- mico en asentamientos humanos, turismo, salud, producción agropecuaria y generación de energía, entre otras. | * Participa activamente en el reconocimiento de las partes constitutivas de la litósfera. * Valora el impacto del surgi- miento del Istmo de Pana- má y sus repercusiones. | * Identifica en forma clara y precisa la estructura de la litósfera a través de un esquema. * Observa y argumenta con ideas claras y precisas las consecuencias inmediatas de las fuerzas modificado- ras internas de la litósfera. * Dialoga satisfactoriamen- te acerca de la evolución geológica del Istmo de Panamá. * Identifica y compara los di- ferentes componentes de la estructura volcánica en el istmo y su aprovecha- miento socioeconómico. | * Prepara un mapa concep- tual que sintetice la infor- mación de la estructura de la Tierra. * Organización de video foro para el análisis de las acciones de las fuerzas modificadoras internas de la Litósfera. * Lee detenidamente el texto el surgimiento geo- lógico del Istmo cambio la historia del mundo de Anthony Coates. * Organiza una visita de campo a un área volcáni- ca en Panamá y enumera las diferentes actividades socioeconómicas genera- das en su entorno. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SEGUNDO TRIMESTRE** |  | | | | |
| **Temas** | CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS | | | Indicadores de logros | Actividades sugeridas de evaluación |
| Conceptuales | Procedimentales | Actitudinales |
| **La hidrósfera Páginas 82-93** | * La hidrósfera | * Presentación de exposi- ciones orales en torno a los beneficios del agua. * Recopilación e interpre- tación de datos relacio- nados al régimen pluvio- métrico en la comunidad donde vives. | * Valora el recurso hídrico, su explotación, conserva- ción para las presentes   y futuras generaciones.   * Iniciativa y disposición en el uso de recursos y herramientas para   la recolección de datos geográficos. | * Expone en forma oral aspecto de gran valor sig- nificativo sobre el uso del agua para la humanidad. * Reconoce en forma prác- tica la variabilidad de las precipitaciones según la época del año y las activi- dades del área. * Utiliza los procedimientos adecuados para la captu- ra de datos. | * Organiza exposición oral y material audiovisual. * Realiza una actividad   de campo en la comuni- dad para verificar  los niveles de precipita- ciones atendiendo diferentes factores.   * Prepara una guía   que facilite la recopilación de la información. |
| **La atmósfera Páginas 94-111** | * La atmósfera | * Relación y diferenciación entre tiempo meteoroló- gico y clima. * Discusión y análisis de temas relacionados con el Cambio Climático, el Efecto Invernadero o los fenómenos de *El Niño* y de *La Niña*, y su influencia en la región. | * Comparte experiencias relacionadas al tema me- teorológico. * Valora la información acerca de los efectos del cambio climático y su influencia. | * Reconoce algunas carac- terísticas entre tiempo meteorológico y clima. * Explica y define elemen- tos relacionados con   el Cambio Climático, el Efecto Invernadero y los fenómenos de *El Niño*  y *La Niña*. | * Presenta un cuadro com- parativo en base a las características del tiempo meteorológico y clima. * Participación en una mesa redonda sobre temas relacionados con el Cambio Climático, el Efecto Invernadero o los fenómenos de *El Niño* y de *La Niña*, y su influencia en la región. |

A continuación se presenta la distribución de los contenidos programáticos del Meduca en el libro Geografía Física, serie Ser competentes.

**Área 3:** Gestión y prevención de riesgos ante eventos adversos a lo interno y externo de La Tierra.

# Objetivo de aprendizaje

Valora la importancia de la gestión de riesgo, a través de la práctica de mecanismos de prevención, para la mitigación de los efectos, ante even- tos de desastres naturales y sus posibles consecuencias en la población.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TERCER TRIMESTRE** |  | | | | |
| **Tema** | CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS | | | Indicadores de logros | Actividades sugeridas de evaluación |
| Conceptuales | Procedimentales | Actitudinales |
| **Gestión de riesgos de desastres Páginas 122-133** | 1. **Gestión de riesgos de desastres**    * Componentes    * Tipos de amenazas      + Geológicas      + Hidrometeorológicas      + Socionaturales      + Antropogénicas    * Vulnerabilidad      + Concepto      + Factores de vulnerabilidad o Físicos        - Ambientales        - Sociales        - Culturales        - Económicos        - Otros | * Reconocimiento de los principales componentes relacionados al riesgo   de desastre.   * Clasificación del tipo de riesgo y amenaza relacio- nado con su origen. * Análisis relacionado con la vulnerabilidad por fac- tores riesgo y las acciones que hay que tomar. | * Coopera en la comuni- dad en relación con los riesgos y amenazas. * Respeta las ideas de los demás. * Asume una actitud positi- va con respecto a la clase y al tema. | * Identifica los factores de riesgos y amenazas físico- sociales. * Enumera de manera ade- cuada alternativas para la reducción de riesgos. * Clasifica los factores que son vulnerables a la po- blación, reconociendo sus implicaciones y repercu- siones socioeconómicas. | * Discute sobre lo investi- gado. * Organiza, analiza y con- sensua en equipos de trabajo los aspectos, que considera importante incluir en una descripción sobre el tema. * Desarrolla actividades en la escuela y comu- nidad relacionadas a la prevención y mitigación de riesgos. |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TERCER TRIMESTRE** |  | | | | |
|  | CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS | | | Indicadores de logros | Actividades sugeridas de evaluación |
| Conceptuales | Procedimentales | Actitudinales |
| * Análisis del riesgo * Reducción del riesgo   + Prevención   + Mitigación * Estudio y planificación en la gestión del riesgo y desastres. * Manejo de desastres   + Preparación   + Alerta   + Tipos de alerta   + Respuesta   + Recuperación   + Rehabilitación   + Reconstrucción | * Descripción y clasifica- ción de factores que de- terminan la distribución de zonas de riesgo. * Análisis de la zonificación o regiones económicas, ecológicas e impacto so- cioeconómico ambiental. * Evaluación de daños para determinar el tipo de alerta y respuesta. | * Valora los aportes de di- versos grupos de trabajo en la clase. * Reflexionar sobre la im- portancia que representa identificar las zonas o regiones propensas a riesgos y de desastres. * Muestra iniciativa y una actitud cooperadora ante las necesidades humanas, como resultado de los eventos de desastres. | * Sintetiza los rasgos más importantes de la infor- mación a través de un esquema. * Argumenta y sustenta en forma clara y concisa las ideas que genere el tema de discusión. * Evalúa la situación de emergencia y determina las medidas que se deben tomar en forma inmediata. | * Elabora un cuadro des- criptivo sobre los factores que intervienen en la dis- tribución de las zonas de riesgo. * Organiza una mesa redon- da sobre el tema. * Presenta un estudio de caso y analiza la situación de emergencia. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TERCER TRIMESTRE** |  | | | | |
| **Tema**  **Eventos naturales adversos**  **Páginas 134-151** | CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS | | | Indicadores de logros | Actividades sugeridas de evaluación |
| Conceptuales | Procedimentales | Actitudinales |
| 1. **Eventos adversos Terremotos o sismos**    * Concepto    * Tipos de terremotos    * Medición y escala    * Consecuencias      + Medidas de seguridad    * Historia de los sismos en Panamá   **Tsunamis o maremotos**   * + Concepto   + Causas   + Clasificación   + Medidas de prevención   + Tsunamis históricos   **Erupciones volcánicas**   * + Concepto   + Fenómenos causales   + Materiales volcánicos que pueden afectar a la población   + Signos de alerta     - Emisión de gases     - Temblores     - Deformación en la ladera del volcán     - Marcación en el sensor sismográfico   + Medidas para reducir los riesgos   + Mapa de amenazas | * Representación gráfica de los diferentes tipos de fenómenos que causan desastres. * Presentación de informa- ción relacionada con la historia de terremotos y maremotos en la región de América Central y Panamá. * Reconocimiento de las medidas de prevención y mitigación por eventos de desastres sísmicos y de maremotos. * Análisis y reconocimiento del alcance de una erup- ción volcánica y sus impli- caciones. * Investigación, análisis y sustentación sobre las medidas en la reducción de riesgos por eventos de erupciones volcánicas. * Explicación sobre infor- mación cartográfica con respecto a zonas de ries- gos en Panamá. | * Muestra creatividad en la representación gráfica de los diferentes eventos adversos. * Respeta y muestra interés por los aportes y comen- tarios de tus compañeros. * Valora y comparte la in- formación suministrada. | * Descripción gráfica e ilus- trada sobre los diversos eventos de riesgos y de- sastres. * Analiza adecuadamente información estadística relacionada a eventos sísmicos en Panamá. * Ubica adecuadamente información estadística sobre la historia de los sismos en Panamá. * Diferencia y ejemplifica claramente los problemas derivados de un evento volcánico. * Identifica medidas para mitigar los problemas derivados de eventos pro- ducidos por erupciones volcánicas. | * Elaboración de láminas in- formativas sobre el tema. * Presenta cuadro relaciona- do a eventos geográficos sísmicos y sus implicacio- nes de riesgo. * Prepara un mapa de ame- naza y vulnerabilidad ante eventos de riesgo sísmico. * Investiga los efectos o implicaciones para el sitio Barriles en la provincia   de Chiriquí, con respecto a las erupciones del vol- cán Barú.   * Realiza una gira al Instituto de Geociencias de la Uni- versidad de Panamá   o visita la sede regional de SINAPROC de su co- munidad para recibir información relacionada  a eventos físicos de riesgo y desastre. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TERCER TRIMESTRE** |  | | | | |
|  | CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS | | | Indicadores de logros | Actividades sugeridas de evaluación |
| Conceptuales | Procedimentales | Actitudinales |
| **Inundaciones**   * Concepto * Causas y consecuencias * Medidas de prevención y recomendaciones   **Erosión**   * Concepto * Causas * Etapas de la erosión * Consecuencia y medidas preventivas   **Huracanes**   * Concepto * Origen * Etapas de formación y desarrollo * Escala   + Consecuencias   + Medidas de mitigación ante estos eventos * Instituciones involucradas en la prevención, orienta- ción y rescate, ante eventos adversos   + SENACYT   + SINAPROC   + Instituto de Geociencias de la Universidad de Panamá   + Ministerio de Educación   + Policía Nacional y Bomberos   + Cruz Roja, MINSA   + Sistema 911   + Otros | * Análisis de la relación entre los problemas deri- vados del crecimiento de la población en Panamá y las inundaciones. * Identifica problemas sociales, económicos y políticos que afectan a la población como resul- tado del mal uso de los   recursos naturales, su de- terioro y consecuencias.   * Plantea posibles solucio- nes ante los problemas que afectan a la pobla- ción como resultado de eventos o catástrofes de origen natural. * Investigación de organis- mos o instituciones invo- lucradas en la prevención, orientación y rescate, ante eventos de desas- tres. | * Es consciente respecto a las medidas que hay que tomar al vivir cerca de los cursos fluviales. * Reconoce y busca alter- nativas viables ante el problema de la erosión y sus consecuencias. * Valora los recursos na- turales y su uso racional para evitar una respuesta ambiental negativa como resultado de su mal uso, administración, aprove- chamiento y manejo. * Valora los esfuerzos de las instituciones en la orientación, mitigación y manejo de situaciones de riesgo y desastre. | * Identifica elementos y condicionantes por par- te del ser humano, que pueden ejercer influencia para que se presenten eventos de desastres. * A través del diálogo y conocimiento plantea información con respecto a las consecuencias del mal uso de los recursos naturales. * Analiza adecuadamente la información relaciona- da con eventos o catás- trofes de origen natural. * Identifica las instituciones y organismos nacionales e internacionales vincula- dos a la orientación   y ayuda a la población con relación a eventos de desastres. | * Dialoga y obtiene conclu- siones sobre las implica- ciones del crecimiento de la población y su impacto para el desarrollo de eventos de desastres. * Presenta un estudio de caso y analiza sus resul- tados en plenaria y por escrito con relación a   la mitigación de eventos de desastres.   * Elabora una guía de refe- rencia para la organiza- ción, elaboración y pre- sentación del proyecto. * Organiza equipos de trabajo por proyecto. * Prepara un mapa concep- tual y describe las funcio- nes de cada una   de las instituciones invo- lucradas en la protección y orientación en casos de desastres.   * Organiza equipos de trabajo, revisa y sintetiza la información. |