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 verificarlos 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 relacionadaa 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.
 |