

Reto 1: Agua limpia para mis manos (6to-8vo)

Estos son solo algunos estándares recomendados. Los maestros pueden utilizar otros según su criterio.

6to- Ciencias Físicas

Unidades 6.3, 6.4

Estructura y niveles de organización de la materia

6.F.CF1.EM.1 Agrupa y clasifica la materia por sus propiedades físicas y químicas.

6.F.CF1.EM.2 Aplica el concepto de utilidad de las propiedades físicas y químicas en la vida diaria.

Interacciones y energía

6.F.CF2.IE.1 Describe conceptos básicos de las Leyes de movimiento de Newton (velocidad, rapidez, aceleración, desaceleración) y las relaciona a movimientos en la vida cotidiana (movimientos rectilíneos y circulares).

6.F.CF2.IE.3 Explica el hecho de que el cambio en movimiento de un objeto depende de la suma de las fuerzas sobre el objeto y de la masa del objeto. El énfasis está en el balance y desbalance de fuerzas dentro de un sistema, la comparación cualitativa de las fuerzas, la masa y los cambios en movimiento, el marco de referencia, y la identificación de las unidades de medición.

6to- Ciencias de la Tierra y el Espacio

Unidades 6.2, 6.4, 6.5

Interacciones y energía

6.T.CT3.IE.1 Utiliza evidencia para evaluar el impacto de la actividad humana sobre la biósfera, la geosfera y la atmósfera, en el planeta Tierra, haciendo énfasis sobre Puerto Rico.

6.T.CT3.IE.2 Desarrolla un argumento lógico para apoyar y describir fuentes alternativas de energía.

Conservación y cambio

6.T.CT3.CC.2 Utiliza el conocimiento sobre los sistemas de la Tierra para predecir y planificar qué hacer ante los efectos de los fenómenos naturales.

7mo- Ciencias Biológicas

Unidades 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5

Diseño para ingeniería

EI.B.IT1 Define las especificaciones y limitaciones de un problema de diseño con suficiente precisión para asegurar una solución exitosa, tomando en consideración los principios científicos relevantes y los impactos potenciales sobre las personas y el ambiente, que pudieran limitar las posibles soluciones.

EI.B.IT1.IT.2 Desarrolla un modelo para generar datos al realizar pruebas interactivas y modificaciones a un objeto, herramienta o proceso, con el fin de documentar y obtener el diseño óptimo.

EI.B.IT3: Analiza los datos de las pruebas para determinar las similitudes y diferencias entre varias soluciones de diseño. Identifica las mejores características de cada una y combínalas en una solución nueva, que atienda mejor los criterios para el éxito de las mismas.

EI.B.IT1.IT.4 Evalúa soluciones de diseño competitivas usando un proceso sistemático para determinar cuán bien atienden las especificaciones y limitaciones del problema. El énfasis está en realizar proyectos donde se integren varias disciplinas como por ejemplo, la robótica.

EI.B.IT1.IT.5 Conoce los conceptos fundamentales inherentes a la creación de una propuesta de investigación.

8vo- Ciencias Físicas

Unidades 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5

Interacciones y energía

EI.F.CF2.IE.7 Crea la solución a un problema usando una máquina simple o una máquina compuesta.

EI.F.CF3.IE.1 Construye e interpreta información gráfica a partir de datos para describir las relaciones entre la energía cinética, la masa y la velocidad de un objeto.

Diseño para ingeniería

EI.F.IT1.IT.1 Define las especificaciones y limitaciones de un problema de diseño con suficiente precisión para asegurar una solución exitosa, tomando en consideración los principios científicos relevantes y los impactos potenciales sobre las personas y el ambiente que pudieran limitar las posibles soluciones.

EI.F.IT1.IT.2 Desarrolla un modelo para generar datos al realizar pruebas interactivas y modificaciones a un objeto, herramienta o proceso, con el fin de documentar y obtener el diseño óptimo.

EI.F.IT1.IT.3 Analiza los datos de las pruebas para determinar las similitudes y diferencias entre varias soluciones de diseño, e identificar las mejores características de cada una, y combinarlas en una solución nueva, que atienda mejor los criterios para el éxito de las mismas.

EI.F.IT1.IT.4 Evalúa soluciones de diseño competitivas usando un proceso sistemático para determinar cuán bien atienden las especificaciones y limitaciones del problema.

EI.F.IT1.IT.5 Redacta una propuesta de investigación. El énfasis está en la redacción de una propuesta de investigación que integre el conocimiento adquirido sobre la identificación de problemas de investigación, la revisión de literatura científica, la identificación y el control de variables, la redacción de hipótesis, la medición, el diseño experimental, los medios para recopilar e interpretar los datos y los aspectos de ética y seguridad.

Reto 2: Diseña una nueva mochila de emergencias (6to-8vo)

Estos son solo algunos estándares recomendados. Los maestros pueden utilizar otros según su criterio.

6to-Ciencias físicas

Unidades 6.3

Estructura y niveles de organización de la materia

6.F.CF1.EM.1 Agrupa y clasifica la materia por sus propiedades físicas y químicas.

6.F.CF1.EM.2 Aplica el concepto de utilidad de las propiedades físicas y químicas en la vida diaria.

6to- Ciencias de la Tierra y el Espacio

Unidades 6.2, 6.5

Interacciones y energía

6.T.CT3.IE.1 Utiliza evidencia para evaluar el impacto de la actividad humana sobre la biósfera, la geósfera y la atmósfera, en el planeta Tierra, haciendo énfasis sobre Puerto Rico.

Conservación y cambio

6.T.CT2.CC.1 Identifica y clasifica los procesos de cambio que sufre la Tierra. Ejemplos incluyen las capas de la tierra, las rocas y el ciclo de las rocas, las principales placas tectónicas, tipos de rocas en Puerto Rico y placas tectónicas en nuestra región.

6.T.CT2.CC.2 Demuestra su conocimiento sobre las placas tectónicas para explicar los fenómenos que ocurren a pequeña y gran escala en la Tierra.

6.T.CT2.CC.3 Explica el efecto del agua en los cambios de la superficie de la Tierra sobre largos periodos de tiempo. El énfasis está en la erosión y la precipitación.

6.T.CT3.CC.2 Utiliza el conocimiento sobre los sistemas de la Tierra para predecir y planificar qué hacer ante los efectos de los fenómenos naturales.

7mo- Ciencias Biológicas

Unidades 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5

Diseño para ingeniería

EI.B.IT1 Define las especificaciones y limitaciones de un problema de diseño con suficiente precisión para asegurar una solución exitosa, tomando en consideración los principios científicos relevantes y los impactos potenciales sobre las personas y el ambiente, que pudieran limitar las posibles soluciones.

EI.B.IT1.IT.2 Desarrolla un modelo para generar datos al realizar pruebas interactivas y modificaciones a un objeto, herramienta o proceso, con el fin de documentar y obtener el diseño óptimo.

EI.B.IT3: Analiza los datos de las pruebas para determinar las similitudes y diferencias entre varias soluciones de diseño. Identifica las mejores características de cada una y combínalas en una solución nueva, que atienda mejor los criterios para el éxito de las mismas.

EI.B.IT1.IT.4 Evalúa soluciones de diseño competitivas usando un proceso sistemático para determinar cuán bien atienden las especificaciones y limitaciones del problema. El énfasis está en realizar proyectos donde se integren varias disciplinas como por ejemplo, la robótica.

EI.B.IT1.IT.5 Conoce los conceptos fundamentales inherentes a la creación de una propuesta de investigación.

8vo- Ciencias Físicas

Unidades 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5

Diseño para ingeniería

EI.F.IT1.IT.1 Define las especificaciones y limitaciones de un problema de diseño con suficiente precisión para asegurar una solución exitosa, tomando en consideración los principios científicos relevantes y los impactos potenciales sobre las personas y el ambiente que pudieran limitar las posibles soluciones.

EI.F.IT1.IT.2 Desarrolla un modelo para generar datos al realizar pruebas interactivas y modificaciones a un objeto, herramienta o proceso, con el fin de documentar y obtener el diseño óptimo.

EI.F.IT1.IT.3 Analiza los datos de las pruebas para determinar las similitudes y diferencias entre varias soluciones de diseño, e identificar las mejores características de cada una, y combinarlas en una solución nueva, que atienda mejor los criterios para el éxito de las mismas.

EI.F.IT1.IT.4 Evalúa soluciones de diseño competitivas usando un proceso sistemático para determinar cuán bien atienden las especificaciones y limitaciones del problema.

EI.F.IT1.IT.5 Redacta una propuesta de investigación. El énfasis está en la redacción de una propuesta de investigación que integre el conocimiento adquirido sobre la identificación de problemas de investigación, la revisión de literatura científica, la identificación y el control de variables, la redacción de hipótesis, la medición, el diseño experimental, los medios para recopilar e interpretar los datos y los aspectos de ética y seguridad.