



Universidad de Puerto Rico
Recinto de Río Piedras
Facultad de Educación
Escuela Elemental

Curso de Ciencias 6to Grado Nivel Elemental

Prontuario de Curso

Año académico: 2018-2019

Profesora: Dra. Linda Clark Mora

Duración: Dos semestres

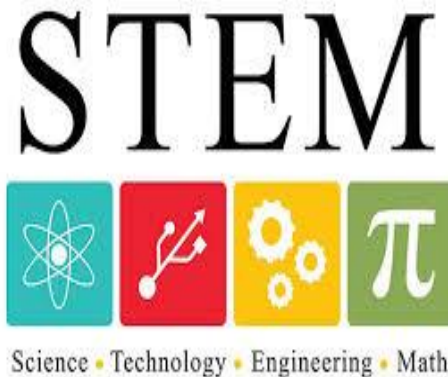
Salón: EE-01

Horas contacto: Cinco horas semanales

Descripción General del Curso

El curso de ciencia de sexto grado está diseñado para contribuir a la formación de un ser humano que posea una cultura científica y un conocimiento tecnológico, que lo capaciten para ser responsable consigo mismo, eficaz en el mundo del trabajo; a la vez que contribuya positivamente con la sociedad. Promueve en los estudiantes el respeto por la naturaleza y propicia un ambiente de paz; enmarcado en una Comunidad de Aprendizaje. Además, está diseñado de tal manera que facilite el aprendizaje autónomo del alumno para contribuir a su formación científica.

Tiene una visión constructivista, donde el alumno tiene un rol activo en el aprendizaje, desarrollando la habilidad para resolver problemas, investigar, inquirir y preguntar para propiciar el aprendizaje. También adquirir nuevos conocimientos y llegar a tomar decisiones. La interacción constructivista requiere de una variedad de estrategias y metodologías innovadoras que contribuyen que el estudiante desarrolle su propia capacidad de aprendizaje. Con un



currículo adaptado a los nuevos contextos educativos de manera que se impulse el aprendizaje significativo.

A través del curso el estudiante descubrirá por sí mismo, evaluará y auto evaluará su trabajo mediante investigaciones inherentes al grado, presentarán y evaluarán informes escritos y orales acerca de sus investigaciones y sus hallazgos. Mediante actividades, los estudiantes desarrollarán su pensamiento crítico y las destrezas de análisis. El estudiante descubrirá por sí mismo utilizando el método del descubrimiento. Este método promueve que los educandos establezcan asociaciones, desarrollen conceptos, lleguen a conclusiones y formulen reglas del material bajo estudio.

El currículo escolar provee la oportunidad de desarrollar los procesos y las destrezas de la ciencia según el contenido y la necesidad del grado.

Los nueve procesos y destrezas de alto nivel son:

- Formula preguntas y define problemas
- Desarrolla y usa modelos
- Planifica y lleva a cabo experimentos e investigaciones
- Analiza e interpreta datos
- Usa pensamiento matemático y computacional
- Propone explicaciones y diseña soluciones
- Expone argumentos a partir de evidencia confiable
- Obtiene, evalúa y comunica información
- Agrupa bajo una misma clase la materia los hechos, los procesos o los fenómenos (clasificación).

Se utiliza además, estrategias y metodologías educativas innovadoras como Aprendizaje Basado en Proyectos o Servicio, La clase invertida, Gamificación, Aprendizaje cooperativo, entre otros. Los conceptos, temas y áreas de estudio se han organizado en términos de los conocimientos y los enfoques, desde los más sencillos, hasta los más complejos.

Objetivos Generales

- A. Desarrollar en los estudiantes la búsqueda del conocimiento, procesos de inquirir profundo y continuos y el desarrollo de los procesos y destrezas incoherentes a la ciencia.
- B. Propiciar mediante el aprendizaje colaborativo y el trabajo en equipo el entendimiento de los conceptos en un ambiente enmarcado en el disfrute del conocimiento donde se afirma el compromiso de fomentar ambientes escolares libres de violencia y ricos en aprendizajes.
- C. Desarrollar la investigación científica, la solución de problemas, la toma de decisiones y el uso de la tecnología como herramienta esencial en el aprendizaje.

Contenido curricular

El estudiante tendrá la oportunidad de descubrir la importancia de los ecosistemas, conocer flora y fauna de algunos ecosistemas de Puerto Rico. Además podrá descubrir como los factores abióticos (energía solar, temperatura, humedad, el aire, tienen efecto en los factores bióticos de un ecosistema. Analizará las interacciones e investigará sobre animales en peligro de extinción de algunos bosques de nuestra Isla. Además, los participantes aprenderán acerca de la importancia de estar comprometido con el medio ambiente y apoyar iniciativas que fomenten el aprendizaje y la investigación científica para poder cuidar y proteger los ecosistemas. Todo esto estará enmarcado en la estrategia educativa Aprendizaje Basado en Problemas; en un proyecto titulado: ***Proyecto Power UP- jóvenes en gestión ciudadana en pro de los recursos costeros como la Bahía de Jobos.*** Conceptuado y desarrollado por: Dra. Lizzette M. Velázquez Rivera, Dra. Linda Clark Mora y el Dr. Eric Figueroa; agosto a diciembre de 2017. *Se aneja la descripción del proyecto al prontuario del curso.*

En el segundo semestre bajo el tema Sexualidad responsable, se trabajarán los siguientes conceptos: Etapas de crecimiento (adolescencia, pubertad), características sexuales secundarias masculinas y características sexuales secundarias femeninas. Se tocará el tema Sexualidad y sociedad donde se enfatiza como debe conducirse un joven ante la sexualidad. A través de una serie de actividades, charlas educativas y conferenciantes, el estudiante identificará y conocerá las funciones del órgano masculino y el sistema reproductor femenino. Además de informar sobre algunas enfermedades que se pueden transmitir sexualmente. En otra sección sobre el cuerpo humano el estudiante tendrá la oportunidad conocer los Sistemas Respiratorio, Circulatorio y Digestivo, sus órganos, procesos y enfermedades que le aquejan.

El material curricular que se utilizará son distintos textos, bloques de PRSSI y módulos instruccionales donde se utilizará la tecnología para estudiar problemas y sus posibles soluciones.

Estrategias Instruccionales

- Aprendizaje cooperativo
- Aprendizaje por descubrimiento
- Aprendizaje Basado en Problemas
- Integración de la tecnología
- Investigación científica
- Mapas conceptuales
- Método de inquirir
- Proyectos e informes individuales y colaborativos
- Viajes de campo
- Solución de problemas

Recursos o equipos requeridos

- Plataforma Moodle- Curso 6to grado
- Módulos instruccionales creados por el profesor
- Libros de referencia
- Computadora y recursos del Internet
- Televisor y películas

- Video y DVD
- Programados
- Conferenciantes
- Biblioteca
- Pizarra electrónica

Estrategias de Evaluación

La calificación o nota final del estudiante estará basada en los siguientes criterios:

- Pruebas de ejecución y exámenes
- Informes individuales y colaborativos (orales y escritos)
- Laboratorios
- Cotejo de tareas diarias, ejercicios, y assessment, entre otros
- Proyectos especiales

Las puntuaciones de estos trabajos serán transformadas a por ciento. Luego se calculará el porcentaje promedio. La nota final se asignará al porcentaje promedio obtenido.

Los trabajos que van a realizarse en la casa o fuera del horario de la clase deben ser entregados en la fecha y hora estipulada. Debe notificarse a la profesora las razones para el retraso o incumplimiento, si fuese el caso. Se tomará en consideración al momento de evaluar la tardanza de un trabajo. El estudiante si se ausenta es responsable de adquirir el material distribuido en clase. Se recomienda coordinar citas con la profesora por conducto de la oficina de la directora para ser atendido con eficiencia.

Todo acto de falta de integridad académica conlleva sanciones disciplinarias.

Se proveerá evaluación diferenciada a estudiantes con necesidades especiales que así lo ameriten, de acuerdo con la Ley de Servicios Educativos Integrales para personas con Impedimentos (Ley 51 del 7 de junio de 1996).

Se utilizará la siguiente curva para la evaluación cuantificable:

100- 90 %	A
89 - 80 %	B
79 - 70 %	C
69 - 60 %	D
59 - 0 %	F

Certificación 112 (2014-15)

A tono con la Certificación 112 y atendiendo a la definición de curso presencial, que implica que un 75% o más de las horas contacto requieren la presencia física del estudiante y el profesor, este curso se acoge la recomendación acoge a que el 25% de las horas contacto de las clases definidas como presenciales se puedan ofrecer de maneras alternas. Entendiendo de que los profesores a cargo de los cursos, en el ejercicio de su libertad de cátedra y con el fin de hacer ajustes temporales que no alteran el curso según fue registrado, y ante las circunstancias extraordinarias que prevalecen, se hagan ajustes a la distribución del tiempo de conformidad al calendario académico así como la redistribución del tiempo dedicado a las áreas temáticas y ajustes menores que sean congruentes con la descripción y objetivos del curso.

Horario de oficina

- lunes a viernes 9:00 a 10:00 am

Correo electrónico: linda.clark@uprrp.edu

Bibliografía

Aguirre, O.M. (2006). *Assessment en la sala de clases*. San Juan, P.R. Publicaciones Yuquiyú.

Barrows, H. (2000). In D. H. Evensen & C. H. Hmelo (Eds.), *Problem-based Learning: A Research Perspective on Learning Interactions*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Blessinger, P., Carfora, J. M. (2014). *Inquiry-Based Learning for Faculty and Institutional Development: A Conceptual and Practical Resource for Educators*.

- Ciencias para Crecer 6to grado*: (2014) Ediciones Santillana
- Clark, L., Figarrella F. & Velázquez L. (2016). *La aventura de un currículo auténtico: Posibilidades y éxitos de la problematización en el aprendizaje*.
- Colón, L. (2000) *¡Científicos! Ciencia Integrada, 6to grado*. Cataño, P. R. Editorial Norma.
- Cooney, Timothy y otros (2000) *Ciencias 6to grado*. New York: Scott Foresman.
- Cooney, Cohen y otros (2000). *Ciencias 5to grado*. New York: Scott Foresman.
- Departamento de Educación de Puerto Rico (2014). *Estándares de contenido y expectativas de grado: Ciencia*. San Juan: Puerto Rico.
- Departamento de Educación de Puerto Rico (2016). Marco Curricular del Programa de Ciencia. San Juan: Puerto Rico.
- Figarella, F. (2011). De “¡Escucha!, ¡Copia! y ¡Repite!” A “¡Investiga, Comparte y Crea!”. *El enfoque constructivista y las interacciones en la sala de clase*. Puerto Rico: Isla Negra.
- González, A. E. (2014). Inteligencias múltiples: Claves y propuestas para su desarrollo en el aula (Vol. 45). Grao.
- Hmelo-Silver, C. D. (2000). *Problem-Based Learning: What and How Do Students Learn? Educational Psychology Review*, 16 (3) 235-266.
- Levin, B.B. (Ed) (2001). *Energizing teacher education and professional development with Problem Based Learning*. Alexandria, VA: ASCD.
- Puerto Rico Statewide Systematic Initiative (1996). Bloque: *¡Cómo cambias las cosas! 5to grado*. San Juan: Puerto Rico.
- Puerto Rico Statewide Systematic Initiative (1996). Bloque: *Cambios y más cambios, 6to grado*. San Juan: Puerto Rico.
- Slavick, Jones y otros (2000). *Harcourt Ciencias*. Orlando: Harcourt School Publishers.
- Sinkins, M; Cole, K; Tavalin, F. & Means, F. (2002). *Increasing student learning through multimedia projects*. Alexandria, VA: ASCD.

- Velázquez Rivera, L. M. & Figarella García, F. V. (2012). *La Problematización en el Aprendizaje-Tres estrategias para la creación de un currículo auténtico.* San Juan, PR: Isla Negra Editores.
- Vera Vélez, L. (2008). Medición, “assessment” y evaluación del aprendizaje. Hato Rey, P.R.: Publicaciones Puertorriqueñas, Inc.
- Villarini Jusino, Ángel R. (1991). Manual para la enseñanza de destrezas de pensamiento. San Juan, Puerto Rico: Proyecto de educación liberalliberadora.
- Wiggins, G. & Mac Tighe, J. (2000). *Understanding by Design.* Columbus, Ohio: Merrill Prentice Hall.
- Senge, P. (2002). *La quinta disciplina: Escuelas que aprenden.* Editorial Norma: Colombia.