

TALLERES DE MAESTROS

MEDULARES

1. Assessment digital (e-assessment)

Este taller tiene como propósito que el maestro conozca y aplique herramientas de assessment digital como lo son el Webquet, portafolio digital, rúbricas, entre otros.

2. Avalúo, medición y evaluación de estudiantes con necesidades especiales.

Este taller está dirigido al maestro de la sala de clases regular y al maestro de educación especial y le servirá para preparar instrumentos que ayuden a medir el aprovechamiento académico de los estudiantes del Programa de Educación Especial.

3. Cómo aprenden los niños y cómo aprenden las niñas.

Los cerebros masculino y femenino difieren desde la concepción. Recientes investigaciones neurocientíficas nos indican que existen profundas diferencias entre los dos cerebros. Por medio de tecnologías de neuroimagen y de otras nuevas herramientas científicas se ha podido comprobar diferencias genéticas, estructurales, químicas, hormonales y cognitivas entre hombres y mujeres. Este taller tratará de cómo aprenden los niños y las niñas a la luz de la más reciente investigación científica y ofrecerá estrategias que han resultado efectivas para maximizar el aprendizaje de ambos géneros.

4. Comunicación efectiva: nuevas tendencias de la ortografía y la gramática.

Este taller tiene como propósito capacitar al maestro con el conocimiento de las nuevas tendencias de la ortografía y la gramática moderna. Se discutirán los cambios fundamentales en la gramática y en la ortografía y cómo afectan la enseñanza aprendizaje del español.

5. Construcción de instrumentos de evaluación y “assessment”.

Desarrollar técnicas de redacción de pruebas objetivas e instrumentos de evaluación y “assessment” para medir las expectativas de aprendizaje en todas las materias académicas

6. Cuestionarios: Instrumentos de recolección de información.

Se explica el concepto de medición y los 4 niveles de medición que existen. Se clarifica el concepto de confiabilidad y validez de la medición. Se presentan los factores que afectan la confiabilidad y la validez de los instrumentos de medición, fuentes de error, y el diseño de cuestionarios para encuesta. Se explica qué es un cuestionario y cuáles son los criterios para el diseño de un cuestionario. Se ofrece una guía para elaborar un cuestionario. Se incluye el concepto de entrevista, tipos de entrevista y proceso para realizar una entrevista. También se incluye el proceso de recolección de información mediante la observación.

7. Desarrollo conceptual.

El desarrollo de conceptos es una estrategia con base científica medular. El maestro aplicará la metodología de cómo se enseñan los conceptos a raíz de las nuevas teorías de aprendizaje.

8. Desarrollo del pensamiento crítico por medio del debate.

El debate es una estrategia que ayuda a organizar el pensamiento para poder presentar argumentos sólidos y válidos. Al aprender a debatir el estudiante hace uso de los niveles más altos del pensamiento además de ser una estrategia que se usa para *aprendizaje* basado en la solución problemas.

9. Edu 2.0 como apoyo a la docencia.

El uso de internet ha ido evolucionando en la educación hasta convertirse en una herramienta indispensable para el desarrollo de las clases. Este taller capacita al maestro para poder hacer uso de muchas herramientas gratuitas presentes en internet y lugares adecuados para enriquecer su currículo.

10. El uso del karaoke y el desarrollo de los cinco componentes del lenguaje la enseñanza efectiva.

El karaoke es una herramienta útil para desarrollar los cinco componente del lenguaje: conciencia fonológica, conciencia grafológica, vocabulario , fluidez y comprensión lectora. El maestro pasará por la experiencia de preparar una lección utilizando esta herramienta tecnológica.

11. El uso del teatro en la sala de clases como estrategia metacognitiva.

Este taller capacita al maestro para entender los procesos metacognitivos y cómo el teatro ayuda a los estudiantes a llegar a este nivel cognitivo. Un indicador clave del nuevo paradigma educativo es la *creación de ambientes centrados en el aprendizaje del estudiante*, en los cuales éste adquiere una mayor responsabilidad para definir los resultados que pretende lograr y seleccionar el camino pertinente para lograr esos resultados. El teatro se convierte en una valiosa herramienta para lograr que el estudiante se adentre en un texto, lo comprenda, internalice su mensaje y lo represente haciendo sus adaptaciones personales a través de un proceso reflexivo o metacognitivo.

12. Estrategias con base científica, ¿cuáles son y cómo usarlas? En este taller se presentan de forma unificada cada una de las estrategias.

Desarrollo de conceptos, Aprendizaje basado en la solución de problemas, Neurociencias e Integración de la tecnología.

Se presentará a los maestros las distintas estrategias con base científica para que puedan usarlas y darle variedad al proceso enseñanza aprendizaje.

13. Estrategias para enseñar a contestar las PPAA e interpretar sus resultados.

En este taller se dan estrategias que el maestro puede usar para enseñar a los estudiantes a contestar pruebas estandarizadas y cómo utilizar los resultados en la toma de decisiones pedagógicas.

14. Estrategias para la enseñanza diferenciada.

Se abordarán una serie de estrategias y enfoques basados en la investigación sobre modelos eficaces de enseñanza y planes de estudio que tienen en cuenta las diferentes necesidades y capacidades de estudiantes y cómo el maestro individualiza en la sala de clases de manera organizada y práctica. La enseñanza diferenciada es una teoría de la enseñanza basada en la idea de que hay varios tipos de inteligencias y diversos métodos posibles de evidenciar el aprendizaje.

15. Herramientas gratuitas en internet para la enseñanza afectiva.

En este taller se discute la integración de internet como herramienta educativa en todas las materias académicas y los maestros navegan por una serie de herramientas gratuitas de internet para la enseñanza efectiva.

16. Inclusión y diferenciación dirigidos al alcance de los objetivo educativo.

Este taller tiene como objetivo ver los aspectos relacionados a la inclusión de estudiantes de Ed. Esp. a la sala de clases y cómo diferenciar la u enseñanza que se le brinda.

17. Integrando las bellas artes al currículo.

Este taller tiene como propósito crear ambientes de aprendizaje diferentes y enriquecedores, con estrategia para enseñar integrando las bellas artes. A través del canto, la pintura, las manualidades, el dibujo, el baile y el drama los maestros de diferentes materias podrán enriquecer sus clases.

18. Inteligencias múltiples.

Se capacitará a los maestros en el conocimiento y uso de las inteligencias múltiples en el diseño curricular. Se realizarán diversos ejercicios en los que el maestro pueda poner en función su creatividad al diseñar una lección aplicando el concepto e individualizar la enseñanza.

19. Juego, construyo y aprendo.

Este taller tiene como finalidad utilizar la metodología del juego como estrategia de enseñanza.

20. La disciplina escolar como estrategia para aumentar el aprovechamiento académico.

Mediante el juego de roles se reflexiona sobre las distintas alternativas que tiene la escuela para manejar la disciplina tanto en la sala de clases como en el escenario escolar general. Este servicio tiene como propósito reflexionar acerca de cómo la escuela puede desarrollar estrategias e intervenciones apropiadas para los alumnos, de manera que el clima escolar mejore y los esfuerzos de todo el personal se dirijan a aumentar el aprovechamiento académico.

21. La educación afectiva: al rescate de la sensibilidad.

Uno de los retos que tienen los maestros del siglo XXI es rescatar la sensibilidad de los estudiantes. En este taller se ofrecen estrategias variadas para rescatar la sensibilidad y ponerla en función en la sala de clases.

22. La planificación de la enseñanza para todas las materias con la nueva carta circular.

Este taller está enfocado hacia la planificación de la enseñanza, de acuerdo con la Carta Circular Núm. 14-2013-2014. Se dará particular énfasis a la redacción de objetivos conceptuales, procedimentales y actitudinales para atender necesidades de aprendizaje específicas de los estudiantes. El maestro diseñará un plan que contenga todos los puntos de la Carta Circular.

23. La redacción: reflejo de mi identidad.

En este taller se trabajan ejercicios prácticos en los que el maestro pasa por el proceso de crear textos de acuerdo con los distintos modos de elocución que luego podrá utilizar en la sala de clases para enriquecer los procesos de lectura y redacción que tan íntimamente relacionados están.

24. La tecnología y el desarrollo de estándares de lectura, escritura y expresión oral.

Este taller tiene como propósito que los maestros conozcan y apliquen estrategias para desarrollar estándares de lectura, escritura y expresión oral mediante el uso de la tecnología.

25. La toma de decisiones basada en datos: investigación en acción.

Crear una cultura de toma de decisiones basada en datos. En las escuelas continuamente se están tomando decisiones tanto pedagógicas como administrativas. La investigación-acción se enfoca como el método que propicia “procesos investigativos conducidos por un grupo de maestros en su escuela tendiente a comprender su práctica educativa y transformarla”.

26. Las competencias esenciales del estudiante del siglo XXI.

Se ofrecerá estrategias en cómo integrar al currículo las competencias esenciales del estudiante del siglo XXI: El estudiante como aprendiz, el estudiante como comunicador efectivo, el estudiante como emprendedor, el estudiante como ser ético y el estudiante como miembro activo de diversas comunidades.

27. Los niveles cognitivos y el uso de la tecnología.

La pedagogía del Siglo XXI está enfocada en sacar a los estudiantes de las Habilidades del Pensamiento de Orden Inferior (LOTS) hacia las Habilidades de Pensamiento de Orden Superior (HOTS). Este taller tiene como propósito que los maestros conozcan y apliquen estrategias para mover a los estudiantes a llegar a las habilidades del pensamiento de orden superior a través del uso de la tecnología.

28. Mapas conceptuales, rúbricas y tirillas cómicas: instrumentos eficaces para medir el aprovechamiento académico.

Se capacitará maestro de todas las materias en el diseño de mapas conceptuales, rúbricas, y el uso de la tirilla cómica como instrumentos para medir el aprovechamiento académico y obtener datos que le sirvan para monitorear el progreso del estudiante.

29. Mapas curriculares.

En este servicio se trabaja descomponiendo los mapas curriculares hasta llevarlos al plan de lección. Se organizan las expectativas de aprendizaje en la secuencia pedagógica lógica. Se reflexiona acerca de las expectativas que se prueban en las PPAA y en qué momento del año se trabajan en el mapa curricular para la toma de decisiones pedagógicas y el aprendizaje significativo.

30. Nuevas taxonomías para el aprendizaje significativo.

Se trabaja con las diferentes taxonomías que presenta la Carta Circular 14-2013-2014 Política Pública sobre Planificación del Proceso de Aprendizaje y su utilidad en las diferentes materias.

31. Project Based Learning.

In Project Based Learning (PBL) students go through an extended process of inquiry in response to a complex question, problem, or challenge. Rigorous projects help students learn key academic content and practice 21st Century Skills such as collaboration, communication and critical thinking. In this workshop teachers will learn strategies to get students engaged in project based learning.

32. Redacción de ítems para las pruebas de criterio.

Se capacitará al maestro en la redacción correcta de ítems para las pruebas que administra en la sala de clases.

33. Redacción de prontuarios alineados al mapa curricular (k-12)

Los mapas curriculares son un documento normativo que debe servir al maestro para organizar el currículo instruccional. Este taller tiene como propósito que el maestro diseñe su prontuario teniendo como instrumento base el mapa curricular de cada materia y las tareas de ejecución.

34. Redacción de unidades didácticas.

Este taller tiene como propósito que el maestro conozca la metodología de redacción de unidades didácticas a la luz del modelo de Understanding by Design o planificación a la inversa.

35. Redes sociales educativas – Edmodo, Teachertube, Youtube.

Este taller capacita al maestro para manejar y aplicar el uso de las redes sociales como herramienta educativa. Edmodo ayuda a conectar a los maestros y estudiantes con las personas y los recursos necesarios para alcanzar su máximo potencial. Youtube tiene una variedad de videos para enriquecer el currículo y darle variedad y pertinencia al proceso educativo.

36. Sistemas educativos efectivos: ¿qué se puede aplicar a nuestra.

Mediante este taller se exploran distintos sistemas educativos que son efectivos a nivel mundial y se comparten características que se pueden aplicar a nuestros ambientes escolares para hacerlos efectivos.

37. Taller APA.

Se explica qué es APA. Se explican los conceptos Referencias y bibliografía. En esta presentación se explica paso por paso como se redacta la referencia bibliográfica usando el estilo APA de diferentes fuentes (libros, enciclopedias, diccionarios, periódicos, revistas, CD-DVD, entre otros). También se explica los aspectos que se deben considerar al preparar las fichas bibliográficas y cómo se escriben las referencias de Internet. Se incluye la explicación de cómo se hace la referencia si son entrevistas y comunicaciones personales. Se hace la práctica de redacción de referencias de diferentes fuentes

38. Técnicas de investigación para lograr la excelencia como educador.

La investigación en acción es una de las estrategias de enseñanza que mayores frutos rinde a la hora de organizar el currículo para que sea pertinente y significativo para el estudiante. Se capacitará al maestro para en cómo hacer pequeñas investigaciones en la sala de clases que mejoren el aprovechamiento académico de los estudiantes.

39. Tecnología del ISTE.

En este taller se discuten los estándares de tecnología de ITSE y su aplicabilidad a la sala de clases. ISTE ha generado los Estándares para la Tecnología en la Educación que han servido para mejorar el aprendizaje y la enseñanza. Estos estándares sirven para medir la destreza

en el uso de la tecnología, y fijar objetivos para los estudiantes, los profesores y administradores sobre la capacidad de creación tecnológica en la educación.

ESPAÑOL

1. Cómo trabajar los cinco componentes del lenguaje en la escuela elemental.

Estrategias para desarrollar la fluidez, decodificación, fonética, conciencia grafofónica, vocabulario y comprensión lectora en la escuela elemental.

2. Cómo trabajar los cinco componentes del lenguaje en la escuela secundaria.

Estrategias para desarrollar la fluidez, decodificación, fonética, conciencia grafofónica, vocabulario y comprensión lectora en la escuela secundaria.

3. Comunicación efectiva: nuevas tendencias de la ortografía y la gramática.

Este taller tiene como propósito capacitar al maestro con el conocimiento de las nuevas tendencias de la ortografía y la gramática moderna. Se discutirán los cambios fundamentales en la gramática y en la ortografía y cómo afectan la enseñanza aprendizaje del español.

4. Desarrollo de la comprensión lectora.

Se lee y se escribe en todas las materias. Este ofrecimiento tiene como propósito que los maestros de las distintas asignaturas académicas aprendan a aplicar estrategias de comprensión lectoras para aumentar el aprovechamiento académico de los estudiantes en materias como español, matemáticas, ciencias, estudios sociales, educación física y ed. especial.

5. El texto descriptivo, expositivo, argumentativo y narrativo en la redacción académica.

El maestro conocerá la importancia del texto expositivo, argumentativo, descriptivo y narrativo en los textos académicos que construyen los estudiantes en la sala de clase. Pasarán por la experiencia activa al convertirse en productor de textos. Se trabajará la coherencia y la cohesión además de algunos vicios del lenguaje (metaplasmos) a evitar, para una comunicación eficaz. El propósito es llevar a la práctica las estrategias aprendidas.

6. Estrategias con base científica, ¿cuáles son y cómo usarlas? Capacitación en la estrategia que escoja el director dependiendo de las necesidades de los maestros y el PCE.

Se presentará a los maestros estrategias específicas con base científica para que puedan usarlas y darle variedad al proceso enseñanza aprendizaje para cumplir con los objetivos del PCE.

7. La formación de lectores críticos en la escuela elemental.

Se aplicará el uso de los niveles cognitivos y los niveles de profundidad del conocimiento en la formación de lectores críticos en la escuela elemental.

8. La formación de lectores críticos en la escuela secundaria.

Se aplicará el uso de los niveles cognitivos y los niveles de profundidad del conocimiento en la formación de lectores en la escuela secundaria.

9. La lectoescritura en la escuela elemental.

Este taller tiene como propósito adiestrar al maestro desde una perspectiva práctica y funcional el enfoque de la lectoescritura desde la perspectiva del constructivismo. El maestro conocerá cómo trabajar los conceptos de lectura y escritura de manera integrada. Se enfocarán en las actividades a realizarse antes, durante y después de la lectura, así como las maneras de evaluar la comprensión lectora y la redacción.

10. La lectoescritura en la escuela secundaria.

Se adiestrará al maestro de manera práctica y funcional el enfoque de la lectoescritura en la escuela secundaria desde la perspectiva del constructivismo. El maestro conocerá cómo trabajar los conceptos de lectura y escritura de manera integrada. Se enfocará en las actividades a realizarse antes, durante y después de la lectura, así como las maneras de evaluar la comprensión lectora y la redacción.

11. La redacción de preguntas en los distintos niveles cognitivos para la comprensión lectora.

En este taller el maestro tendrá la oportunidad de trabajar la taxonomía de las preguntas para lograr distintos niveles de comprensión según la taxonomía de Baret. Se trabajará con una variedad de textos de los que utilizan los maestros en la sala de clases y otros paralelos a las Pruebas puertorriqueñas.

12. La relación entre la expresión oral, la lectura y la redacción apropiada.

Este taller sirve para que el maestro pueda desarrollar comunicadores eficaces tanto en la expresión oral como escrita. Comunicar eficazmente supone: Ser capaces de decir lo que queremos decir (y no otra cosa). Ser coherentes en lo que decimos y en cómo lo decimos (ajuste entre la comunicación verbal y la no verbal). Adaptar la comunicación a la situación y características de la otra persona. Asegurarnos de que quien escucha comprende y acepta el mensaje. Saber interpretar la posible respuesta de la otra persona. Tanto cuando hablamos como cuando escribimos debemos tener en cuenta estos aspectos. El taller provee experiencia práctica.

13. Los procesos integrados de la comprensión lectora y redacción.

Este servicio trabaja con estrategias para la comprensión de textos y cómo la redacción es una estrategia medular para lograr la comprensión lectora. Se discuten y ponen en práctica distintas estrategias que luego el maestro puede aplicar en la sala de clases.

CIENCIAS

1. Estrategias efectivas para el desarrollo de conceptos en la clase de ciencias a través de la integración curricular, la enseñanza contextualizada y la solución de problemas.

Se trabajarán los conceptos utilizados en la clase de Ciencias, de acuerdo con las expectativas de aprendizaje. Se hará uso tanto del razonamiento inductivo como del deductivo para llegar a la comprensión y relación entre conceptos y procesos. Se enfatizará en la integración curricular, la enseñanza contextualizada y la solución de problemas.

2. Experimentos con lo que tenemos: experimentos simples con materiales comunes.

Taller práctico con ideas para hacer experimentos con elementos comunes que el maestro tiene a la mano para hacer de la clase de ciencia una más divertida.

3. Invertebrados.

Se hace una presentación de los animales que carecen de notocordios y de columna vertebral. Incluye la información y ejemplos de los 8 filum de animales. Se incluye actividades constructivistas de aplicación para los estudiantes mediante el aprendizaje cooperativo sobre el tema de los invertebrados.

4. Investigación Científica Parte 2.

En este taller se parte desde el punto en que ya tiene su tema de investigación seleccionado. Se hace la búsqueda de información para el marco teórico y se practica el uso de referencias estilo APA. (Si hay facilidades de Internet, se hace la búsqueda en el momento para ir llenando la propuesta de investigación). Se dan ejemplos de cómo citar literatura. Se hace énfasis en la parte del procedimiento, observaciones y datos, resultados, análisis de los mismos y conclusiones. Se incluye la explicación de cómo se hace un extracto científico. Se explica cómo se redacta el informe escrito y cómo se hace el montaje para la exhibición científica.

5. Investigación Científica Parte I.

En este taller se presentan los pasos de cómo se realiza una investigación científica utilizando el método científico. Se enfatiza la selección del tema adecuado dependiendo de la categoría seleccionada. Se brindan ejemplo de cada categoría y se incluye el formato de cómo realiza una propuesta científica. Se incluye la información de cómo hacer tu Feria Científica y cómo participar en los diferentes niveles de las Ferias Científicas nacionales e

internacionales. Se provee lista de 120 temas para proyectos de investigación experimental sencillos.

6. Luz y Color.

En este taller se incluye la historia del color. Se hacen actividades de cómo puedes identificar los colores del Arco Iris y el uso del prisma. Se explica la Ley de Snell en prismas. Se presenta la diferencia entre el color de la luz y el color de pigmento. Se explica cómo el ojo humano capta los diferentes colores. También se explica lo que es la luz y la reflexión y refracción. Se explica el espectro electromagnético y el concepto de dualidad onda-partícula. Se ofrecen ejercicios de aplicación del tema, investigaciones sencillas sobre la luz, enlaces de interés incluyendo el cómo hacer un caleidoscopio y referencias incluyendo cómo obtener un libro gratis sobre la luz.

7. Órganos y Sistemas de Órganos Humanos.

En este taller se clarifican los conceptos de anatomía, fisiología, anatomía comparada. El propósito es que el maestro se acerque a distintas formas de enseñar estos conceptos: Órganos homólogos y órganos análogos. Se explica en la presentación la organización estructural desde lo más sencillo hasta lo más complejo (secuencia organizativa del cuerpo humano, reconociendo los diferentes niveles de complejidad en que están organizadas las células del cuerpo). En la presentación se incluye la información de los órganos y sus funciones de cada uno de los sistemas del cuerpo humano. Se incluye actividades prácticas para cada uno de los sistemas, entre las cuales se destacan identificar el patrón de huellas digitales de cada individuo ya que se hace énfasis en el órgano más grande del cuerpo que es la piel y el montar el modelo de una neurona y la botella que respira. Se incluye actividades como crucigramas y palabragramas y también técnicas de avalúo. Se ofrecen suficientes referencias y ejemplos de video sobre el tema.

8. Uso del webquest en la clase de ciencias.

Integrando la tecnología a la clase de ciencias. Se creará una lección enfocada en los conceptos de ciencia a partir de los estándares y expectativas del grado. Se fomentará la investigación en la que la información usada será descargada del web. Se proveerá la oportunidad de diseñar un Webquest.

MATEMÁTICAS

1. Algoritmo defectuoso, pensamiento incompleto

Describimos los algoritmos de los procesos matemáticos y su importancia para lograr la comprensión y solución de problemas. Además, realizamos ejercicios de descubrimiento del algoritmo; esenciales para el desarrollo del fundamento del pensamiento matemático.

2. Aplicación geométrica

Los maestros trabajarán los conceptos de demostraciones, proposiciones, pruebas, resolución de triángulo (seno y coseno) entre otros. Se establecerán ideas y relaciones que se dan entre estos conceptos para el establecimiento de fórmulas matemáticas. Se hará

uso tanto del razonamiento inductivo como el deductivo para llegar a la comprensión y relación de conceptos y procesos.

3. Aplicaciones matemáticas

Los maestros trabajarán descubrimientos científicos que se explican a base de formulaciones matemáticas, entre estos la secuencia de Fibonacci y la razón aurea, la forma de los panales de abejas en la optimización del espacio de almacenaje, entre otros. Se espera que el maestro encuentre utilidad práctica al aprendizaje de conceptos y formulaciones matemáticas como medio para entender nuestro entorno y aplicarlo a la vida diaria.

4. Aprender jugando: análisis de datos y probabilidades

En este taller el maestro discutirá las definiciones y los teoremas necesarios para desarrollar el tema de análisis de datos y probabilidades. Se proporcionarán ejemplos de juegos probabilísticos, así como la creación de ejercicios que garanticen la comprensión de los conceptos: diagramas de dispersión, escalas, probabilidad binomial, entre otros. Un taller lúdico donde se juega, se canta y se aprende.

5. De la lírica musical a la solución de problemas matemáticos

En este taller se captura la atención de maestros y estudiantes a través de un marco creativo musical en la solución de problemas matemáticos.

6. ¿Dónde están los patrones?

Los maestros investigarán el comportamiento y la relación entre diversas variables para establecer si dicha relación representa o no una función. Se discutirán las propiedades de diferentes familias de funciones y se utilizarán situaciones de la vida diaria.

7. Expresiones y Ecuaciones con Números Cardinales

Se presenta el tema de operaciones con números cardinales. Se trabaja primero preparando un organizador gráfico y luego el mismo se utiliza durante todo el taller. Al finalizar el taller, el organizador gráfico más completo es premiado. Se presentan los temas variables y expresiones, término, expresión de multiplicación, cómo se escriben expresiones verbales, se explica la destreza de cómo se traduce verbal a expresiones algebraicas, orden de las operaciones. Se hace práctica de orden de operaciones, encuentra el error, símbolos de agrupación y la aplicación de situaciones reales, las propiedades de los números y el uso de ecuaciones. Se incluyen ejercicios de aplicación como hacer gráficas entre otros.

8. Fracciones para la vida

En este taller se trabajarán actividades que aportan a la enseñanza de las fracciones y su aplicación en otras áreas de la matemática. Se trabajará con las cuatro definiciones de la fracción (parte entero, parte conjunto, división y razón). Se enfocará la importancia del concepto para las áreas de medición y probabilidad en un enfoque de solución de problemas.

9. Funciones para la vida

El maestro tendrá experiencias que permitirán conocer los nuevos enfoques en la enseñanza de matemáticas, basados en investigaciones recientes sobre cómo aprenden los seres humanos. Podrán ajustar el contenido de sus cursos a la manera en la que mejor se propicia un aprendizaje auténtico y duradero en los estudiantes, de manera que tengan las bases sólidas para el desarrollo de nuevo conocimiento matemático y utilizarlo en la vida diaria. Los maestros participantes crearán sus propias lecciones con el concepto función. También analizarán todas aquellas relaciones que se definen como función. Enfatizará las funciones lineales, cuadráticas y exponenciales.

10. La Geotabla como herramienta de enseñanza de matemáticas y su aplicación a otras materias

Describimos los diversos tipos de geotabla y sus diferentes usos. Realizamos un taller de construcción de geotabla con materiales del salón de clases. Además, aplicamos la geotabla a la ilustración y solución de problemas.

11. La medición en la geometría

Los maestros integrarán materiales didácticos y manipulativos. El trabajo con las figuras geométricas requiere de la medición para la comprensión de sus propiedades. Conceptos como perímetro, área, volumen y propiedades de las figuras planas y de tres dimensiones. Reflexionarán sobre entendimiento de los conceptos geométricos, en los cuales el uso e incorporación de materiales concretos y manipulativos es fundamental. El taller proveerá la oportunidad de conocer, utilizar y crear diferentes materiales y manipulativos para el desarrollo de conceptos y procesos geométricos. Se desarrollarán actividades de aprendizaje integradoras entre matemáticas y ciencias con el uso de manipulativos que invitarán al maestro a innovar y crear conexiones entre ambas disciplinas.

12. Matemáticas, una de las bellas artes

En este taller los maestros diseñarán lecciones con enfoque constructivista. Se realizará la integración con las bellas artes para lograr mayor participación de estudiantado en temas de su interés, para el desarrollo de las destrezas y conceptos en matemática con énfasis en la solución de problemas. Se estudiarán modelos destacados en la literatura – ejemplo- Fogarthy (2005) y Jacob (2009) - y el proceso para el diseño e incorporación de materiales concretos y de tecnología asistida. Se proveerá la oportunidad de conocer, utilizar y crear diferentes materiales para el desarrollo de conceptos y procesos matemáticos.

13. Medidas y más medidas

Reflexionará sobre la forma en que la práctica educativa contribuye a que los estudiantes logren las expectativas del Programa de Matemáticas. Se examinarán los ítems de Medición del Folleto Informativo de las Pruebas Puertorriqueñas de Aprovechamiento Académico y se trabajarán actividades que contribuyen al desarrollo de los conceptos de medición dando énfasis a los conceptos de área y perímetro.

14. Pensemos Algebraicamente

En este taller se trabajarán actividades dirigidas a afianzar los conceptos básicos inherentes al desarrollo del pensamiento algebraico que servirán de base en los siguientes grados. Se trabajará con el plano cartesiano, pares ordenados, relaciones, patrones y ecuaciones entre otros.

15. Problemas de consumo energético

Se integrarán las destrezas de matemáticas y ciencia aplicadas a los conceptos de análisis de datos y probabilidad. Se discutirán los tipos de gráficas, tablas, representación de datos, entre otros, utilizando ejemplos de energía, problemas de consumo energético y cómo utilizar mejor la energía en la comunidad. Análisis de datos en tablas y gráficas para determinar cuál será el mejor uso de los recursos energéticos.

16. ¿Podremos investigar en matemáticas?

Se trabajará en un ambiente de investigación, cuestionamiento, experimentación, búsqueda y evaluación, con los conceptos de análisis de datos y probabilidad. Se examinarán diferentes tipos de investigación y los más usados en clases, considerando la solución de problemas, variables y medición, como guía de investigación y planificación en el salón.

17. ¿Qué me dicen los datos? ¿Qué hago con ellos?

La toma de decisiones basada en datos es medular en la educación. Este taller plantea varias situaciones que ocurren día a día en la sala de clases y cómo la cultura del análisis de datos puede ayudar en la solución de problemas de aprendizaje.

18. Ritmo matemático en el pentagrama

Este taller aplica el conocimiento científico empírico transportado en una base numérica. Para Leibniz, “la música es un ejercicio de aritmética secreta y el que se entrega a ella ignora que maneja números”. Mediante este acercamiento de integración de música y matemáticas el maestro verá la pertinencia que tiene para los estudiantes un contenido matemático enseñado a través de la música.

19. Uso del Webquest en la clase de matemáticas

Integrando la tecnología a la clase de matemáticas. Se creará una lección enfocada en los conceptos matemáticos a partir de los estándares y expectativas del grado. Se fomentará la investigación en la que la información usada será descargada del web. Se proveerá la oportunidad de diseñar un webquest.

INGLÉS

1. 21st Century Curriculum

To prepare students who are effective communicators, inventive thinkers, and masters of technology schools have to adopt a 21st century curriculum. This workshop will give teachers an opportunity to explore new and innovated strategies that will prepare their students to succeed in the 21st century. It will include thinking and innovation skills, ICT literacy, research- proven thinking strategies, integration, and real world resources.

2. Differentiated instruction teaching strategies

Differentiated instruction is a teaching theory based on the idea that there are multiple types of intelligence and many different preferred methods of processing information. This workshop will present a number of strategies and approaches based on research about effective models of teaching and curricula that take into account students' different needs and abilities.

3. The New Literacy of the 21st Century: Visual Literacy

Contemporary culture has become increasingly dependent on the visual especially for its capacity to communicate instantly and universally. Visual images are becoming the predominant form of communication across a range of learning and teaching resources, delivered across a range of media and formats. This workshop will present strategies to promote visual literacy, visual literacy and technology, the history of visual literacy and the grammar, syntax and semantics of visual literacy.