

## 8. **DISTRIBUCIÓN DE LAS ASIGNATURAS POR PERÍODOS**



# Universidad Autónoma de Santo Domingo



PRIMADA DE AMÉRICA

Fundada el 28 de octubre de 1538.

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

Escuela de Formación Docente Para la Educación Infantil y Básica

División de Postgrado

**ESPECIALIDAD EN EDUCACIÓN MENCIÓN MATEMÁTICA PARA EL NIVEL PRIMARIO,  
ÉNFASIS EN EL SEGUNDO CICLO.  
PROMOCIONES 2018-2019, 2019-2020.**

CLAVE	ASIGNATURAS PROPEDEÚTICO	HT	HP	CR
<b>FIB-7102</b>	Curso de Nivelación. Matemática	00	00	00
<b>TOTAL MÓDULO</b>		<b>64</b>	<b>00</b>	<b>00</b>

**MODULO I**

CLAVE	ASIGNATURAS	HT	HP	CR
<b>OSI-7560</b>	NEUROCIENCIA DEL APRENDIZAJE	16	32	02
<b>MAT-7422</b>	MATEMÁTICA I	32	32	03
<b>MAT-7424</b>	LENGUAJE MATEMÁTICO	32	00	02
<b>BIT-7226</b>	TEC APLICADA A LA EDUCACIÓN	32	00	02
<b>TOTAL MÓDULO</b>		<b>112</b>	<b>64</b>	<b>09</b>

**MODULO II**

CLAVE	ASIGNATURAS	HT	HP	CR
<b>MAT-7423</b>	MATEMÁTICA II (NUMEROS Fraccionario y Decimales)	32	32	03
<b>TEG-7160</b>	PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DESDE EL ENFOQUE POR COMPETENCIA	32	00	02
<b>TOTAL MÓDULO</b>		<b>64</b>	<b>32</b>	<b>05</b>

**MODULO III**

CLAVE	ASIGNATURAS	HT	HP	CR
<b>MAT-7225</b>	GEOMETRÍA Y MEDICIONES	16	32	2
<b>TEG-7170</b>	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES DESDE UN ENFOQUE POR COMPETENCIA	32	00	2
<b>BIT-7521</b>	MEDIOS Y RECURSOS PARA EL APRENDIZAJES	32	00	2
<b>TEG-7171</b>	PLANIFICACIÓN DEL PROCESO ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DESDE EL ENFOQUE POR COMPETENCIA	16	32	2
<b>TOTAL</b>		<b>96</b>	<b>64</b>	<b>08</b>

## MODULO VI

CLAVE	ASIGNATURAS	HT	HP	CR
TEG-7172	ESTRATEGIAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA	32	00	02
EST-7224	ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD	32	00	02
FIL-7243	ÉTICA	16	32	02
FIB7260	TRABAJO FINAL (PASANTÍA)	00	00	05
<b>TOTAL</b>		<b>80</b>	<b>144</b>	<b>11</b>

<i>RESUMEN</i>		
<i>Horas Teórica</i>	<i>Horas Prácticas</i>	<i>Total Créditos</i>
<b>416</b>	<b>192</b>	<b>33</b>

### 9. TITULO A OTORGAR

**ESPECIALIDAD EN EDUCACIÓN MENCIÓN MATEMÁTICA PARA EL NIVEL PRIMARIO, ÉNFASIS EN EL SEGUNDO CICLO.**

### 10. PLAN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL AL QUE PERTENECE

Proyecto de programa de capacitación de profesores de los Niveles Primario y Secundario. MESCYT, MINERD (INAFOCAM) e IES.

## 11. SÍNTESIS DESCRIPTIVA DE LAS ASIGNATURAS

### DESCRIPCIÓN DEL PROPODEUTICO

**Clave FIB-7102 (CURSO DE NIVELACIÓN) (00 Créditos, 64 Horas Teóricas y 00 Horas Prácticas)**

Este curso tendrá carácter de taller. Pretende crear las condiciones apropiadas para que los participantes adquieran y desarrollen las competencias necesarias para participar en la matemática que el MESCYT y el MINERD ofrecen a los maestros en servicio. Las deficiencias encontradas en el estudio diagnóstico que fuera realizado a los maestros, serán tomadas como ejes temáticos del curso a desarrollar.

Se pretende que cada participante se convierta en actor de su conocimiento, de manera que ellos mismos descubran sus debilidades, a través de los talleres dirigidos sean creadas las condiciones y estrategias de superación. El cual tiene como objetivo general capacitar a los participantes con las competencias necesarias que les permitan cursar con éxito Especialidad en Educación Mención Matemática para el Nivel Primario, Énfasis en el Segundo Ciclo.

. Mediante el cual se pretende desarrollar en los participantes las competencias lógicas matemáticas y las estrategias didácticas apropiadas para comprender y resolver diferentes tipos de problemas.

## Modulo I

- **Clave OSI -7560 Neurociencia del Aprendizaje (02 Créditos, 16 Horas Teóricas y 32 Horas Prácticas)**

**Descripción:** La Neurociencia cognitiva es el conocimiento que estudia las relaciones mente-cerebro, los procesos mentales desde un abordaje interdisciplinario con potencial aplicación en el proceso enseñanza-aprendizaje. En esta asignatura se abordarán las temáticas siguientes: el cerebro y sus funciones, las capacidades potenciales neurocognitivas, el desarrollo de las inteligencias múltiples, el procesamiento de la información, desarrollo de los diversos sistemas de memoria, el aprendizaje significativo, la generación de significados funcionales, el pensamiento superior, el pensamiento crítico, la autoestima y la construcción de valores.

Se trata de una materia orientada a proporcionar los conocimientos de cómo funciona el cerebro humano y las mejores formas para el manejo eficiente de los procesos de aprendizaje en el aula de los alumnos/as. Trata de que el docente comprenda las áreas específicas del cerebro responsables de determinados tipos de aprendizaje y la función que este entendimiento juega para atender la diversidad de características de los alumnos y alumnas y sus capacidades e intereses específicos, en el entendido de que las diferencias se relacionan con el funcionamiento global de la persona, en el cual el cerebro humano es la clave esencial.

Trata además de que el educador pueda comprender el aporte que hace la neurociencia a la educación, de forma tal que el docente pueda manejar favorablemente el desarrollo del alumno y su positivo rendimiento y comportamiento. Se analizarán investigaciones y documentales sobre el tema donde se ilustra y evidencia el potencial de cerebro humano y su plasticidad para superar situaciones deficitarias en algunas de sus funciones. Entendiendo que el aprendizaje es un proceso psicológico que ocurre al interior de cada persona y que la mediación del docente es fundamental para apoyar y estimular su desarrollo, se considera desde la neurociencia mejores formas y estrategias de estimular el aprendizaje y fortalecer el potencial de desarrollo de los niños y niñas.

En este curso también se trata el procesamiento de la información, las teorías y procesos básicos de memoria y pensamiento en relación con el aprendizaje. Se absorban las inteligencias múltiples y la importancia de su comprensión por parte del docente para poder integrar la diversidad del alumnado atendiendo a sus capacidades intrapersonales e interpersonales. Se integra un aspecto de educación en valores y las teorías que sustentan como se adquiere la moral y se da el desarrollo psicosocial, tratando además las mejores estrategias para promover los valores en el aula.

- **Clave MAT-7422 Matemática I ( 3 Créditos, 32 Horas Teóricas y 32 Horas Prácticas)**

**Descripción:** con el estudio de esta asignatura el docente analiza el desarrollo histórico – social de los sistemas de numeración decimal, romano y otros de su interés, y la importancia de dichos sistemas en el desarrollo cultural y social de los pueblos, en la conservación del ambiente, así como en el avance de la ciencia y la tecnología. Se analiza la importancia del valor de posición de las cifras en la solución de problemas y en la comunicación. Se profundiza en el uso de las propiedades de las operaciones definidas en los números naturales, el cálculo del mínimo común múltiplo y el máximo común divisor en la solución de problemas del ambiente.

Análisis del tanto por ciento en la solución de problemas. Uso de las razones; proporciones (y sus propiedades) y tanto por ciento en la solución de problemas.

Se analiza la necesidad de ampliar el campo numérico, de conocer las propiedades de las operaciones en los números enteros, racionales, irracionales y reales, su representación en la recta numérica, así como la aplicación de estos en la resolución de problemas de la vida real.

- **Clave MAT-7424 Lenguaje Matemático (2 créditos, 32 horas teóricas, 00 horas practicas)**

**Descripción:** Esta asignatura está orientada al desarrollo de competencias para la comprensión y utilización del lenguaje matemático en el proceso educativo, La asignatura se abordara desde los siguientes componentes:

-Vocabulario y simbología matemática

Uso de los símbolos y su correcta lectura y escritura

La comunicación matemática

Busca que el participante propicie la mejora en su desempeño a partir de conocer las diferentes concepciones que fundamentan los constructos matemáticos y las relaciones semánticas y semióticas del lenguaje matemático.

## **PROPÓSITOS:**

### **Propósito General**

Desarrolla competencias para la comprensión y utilización del lenguaje matemático en el proceso educativo.

### **Propósitos Específicos.**

- Propiciar la comprensión y uso del vocabulario y simbología matemático.
- Utiliza los símbolos matemáticos y su correcta lectura y escritura.
- *Utilizar el lenguaje matemático en diferentes disciplinas desde la globalización del conocimiento*
- Promover el razonamiento lógico a partir de las relaciones semánticas y semióticas del lenguaje matemático.
- Desarrollar destreza en el razonamiento y capacidad para utilizar sus distintos tipos, fundamentalmente por deducción, inducción y analogía.
- Desarrollar habilidades para tratar problemas matemáticos desde diferentes planteamientos y su formulación correcta en lenguaje matemático, de manera que faciliten su análisis y resolución.
- Desarrollar competencias para crear y desarrollar argumentos lógicos, y habilidad para presentar el razonamiento matemático de manera clara y precisa, tanto en la forma oral como escrita.

### **Contenidos**

#### **1. Lenguaje básico de la teoría de conjuntos.**

Relaciones de equivalencia, las clases de equivalencia y el conjunto cociente.

Relaciones de orden.

Propiedades básicas de las aplicaciones entre conjuntos.

Nociones mínimas sobre algunas estructuras algebraicas: grupos, anillos y cuerpos.

Conjuntos numéricos: naturales, enteros, racionales, reales y complejos.

Concepto de cardinal, de conjunto finito e infinito, de numerabilidad

## **Metodología**

La asignatura consistirá de clases teóricas y clases prácticas que se utilizarán estrategias como:

Resolución de problemas

Estudio de casos

Práctica de aula

Ejemplificaciones

Trabajo en pares colaborativos

Trabajo autónomo

## **EVALUACIÓN**

La evaluación se realizará a través de:

La participación

Presentación de resultados de prácticas

Calificación de las demostraciones

Exposiciones

## **8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS**

### **BÁSICA**

Fernández Laguna, Víctor: Teoría básica de conjuntos. Colección Base Universitaria, Iniciación al método matemático.

Ediciones Anaya. Madrid 2003.

Guzmán Ozámiz, Miguel de: Cómo hablar, demostrar y resolver en Matemáticas. Colección Base Universitaria, Iniciación al método matemático. Ediciones Anaya. Madrid 2003.

### **Complementario**

Lenguaje matemático, conjuntos y números Autores: M. Delgado Pineda y M.J. Muñoz Bouzo  
Buscarlo en Editorial UNED Buscarlo en librería virtual UNED Buscarlo en bibliotecas UNED  
Complementaria

- **Clave\_BIT-7226 TIC Aplicada a la Educación (2 Créditos, 32 horas teóricas y 00 horas Prácticas)**

**Descripción:** En el marco de esta asignatura se abordarán los siguientes aspectos: Introducción a las TIC en educación; estándares para la integración de las TIC como apoyo proceso de desarrollo curricular; uso de la Web 2.0 en el aprendizaje (Correo electrónico, Blogs, wiki, redes sociales, entre otros); planificación de actividades didácticas con el uso de las TIC; evaluación de los aprendizajes haciendo uso de las TIC, entre otros aspectos.

La vinculación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación al Proceso Docente Educativo es una prioridad del Sistema Educativo Dominicano, probadas están sus magníficas potencialidades como medio de enseñanza, objeto de estudio y herramienta de trabajo, no obstante su inserción requiere transitar de la oportuna inversión a la utilización práctica, pasando por la alfabetización digital de los profesores.

En este sentido se encuentra como materia de la especialidad pretendiendo dotar al docente de los conocimientos y habilidades para operar con el equipo y sus periféricos en un primer momento, luego con la información y los accesorios que contiene. En una segunda etapa el docente será capaz de crear, modificar y transmitir información creada en las distintas herramientas del paquete Office y según las demandas de su práctica profesional.

La tercera etapa de esta materia estará encaminada a la navegación, búsqueda, discusión, publicación de información a través del internet y las redes sociales, así como la utilización de software educativos online, entornos virtuales de aprendizaje y redes de recursos educativos para docentes.

Se pretende en un último momento, previo análisis y abordaje de los requerimientos técnicos, didácticos y psicológicos de la inserción de las TIC en el aula, que el profesor de Ciencias Sociales esté en capacidad de crear sus propios medios de enseñanza para apoyar el aprendizaje de las Ciencias Sociales mediante el uso de la diversidad y riqueza de recursos que para esta área en particular nos ofrecen las TIC.



## Módulo II

- **Clave MAT-7423 Matemática II Números (3 créditos, 32 horas teóricas 32 horas practicas)**

**Descripción:** Con esta asignatura se pretende desarrollar en las participantes competencias para el abordaje pedagógico de los contenidos curriculares relacionados con los números fraccionarios y decimales. Busca el desarrollo de conocimientos y habilidades para a partir de la estrategia de Resolución de problemas se pueda enfocar el contenido curricular y el desarrollo de competencias en el cálculo, operaciones matemáticas y solución de problemas reales o imaginarios.

Se orienta al desarrollo de habilidades y procedimientos para apoyar el trabajo de los participantes en el aula a través del uso de una herramienta y estrategias que permitan representar fracciones de forma concreta y determinar equivalencias entre números decimales y fracciones.

### **PROPÓSITOS**

#### **Propósito General**

Desarrollar competencias para el abordaje pedagógico de los contenidos curriculares relacionados con los números fraccionarios y decimales

#### **Propósitos Específicos**

Que los participantes desarrollen competencias para:

Propiciar un proceso de enseñanza dinámico y situado basado en actividades reales y lúdicas resueltas de manera colaborativa, para el aprendizaje de los números fraccionarios y decimales

-Realizar distintas operaciones con números fraccionarios y decimales y resolver situaciones problemáticas en contextos reales o imaginarios.

Apropiarse de estrategias para la resolución de problemas que involucren números fraccionarios y decimales

## **Contenidos**

Concepto e historia de los números fraccionarios  
Fracciones y números racionales  
Cálculo y operaciones con números fraccionarios  
Números y expresiones decimales  
Cálculo y operaciones con números decimales  
Números positivos y negativos  
Proporcionalidad

## **Metodológica**

La asignatura se desarrollara articulando la teoría con la práctica, enfatizando en los contenidos desde la concepción y criterios curriculares para su enseñanza ,Se privilegiara la estrategia de resolución de problemas y la ejemplificación que faciliten la asimilación de los contenidos conceptuales y sus aplicaciones en la vida cotidiana. Se estimulará la participación , el trabajo de pares y el trabajo colaborativo en especial en las clases prácticas.

## **Evaluación**

Se evaluara a través de:

Participación  
Practicas  
Estudio de caso

## **Bibliografía**

. FREUDENTHAL, H. (1983). Goffree, F. (2000). Principios y paradigmas de una —educación matemática realista‖ Matemáticas y educación. Retos y cambios desde una perspectiva internacional.

Azcárate, C. y Deulofeu, J. (1990). *Funciones y gráficas*. Madrid: Síntesis

Ruiz, F. (2001). Números y formas. En, E. Castro (Ed.), *Didáctica de la matemática en la Educación Primaria* (p. 449-476). Madrid: Síntesis.

- **Clave TEG-7160 Proceso Enseñanza y Aprendizaje desde el Enfoque por Competencia (2 créditos, 32 horas teóricas 00 horas prácticas)**

**Descripción:** desarrollará los aspectos relativos al proceso de enseñanza-aprendizaje: conocimientos previos, procesos de percepción, asimilación, acomodación, equilibrio, esquema final, etc.; las estrategias de aprendizaje; las estrategias, técnicas e instrumentos de enseñanza.

Se entiende la didáctica como la disciplina que estudia los métodos, estrategias, procedimientos y técnicas de enseñanza, desde esta nueva propuesta se considera una didáctica capaz de articular proyectos integradores que permitan aplicar una diversidad de técnicas especializadas, que van desde la planificación al desarrollo y evaluación de los aprendizajes de los alumnos de acuerdo a los perfiles y competencias establecidos en el curriculum vigente.

Dentro del marco de esta didáctica se articulan procesos de acción reflexión y tareas de aprendizajes basadas en resultados y fundamentadas en evidencias. Las técnicas se consideran un medio para desarrollar los contenidos curriculares y para que los docentes puedan interactuar con una diversidad de formas de enseñar incluyendo el aporte de los recursos tecnológicos indispensables en la didáctica moderna. Se considera la didáctica un punto de encuentro entre la teoría y la práctica capaz de impulsar el logro efectivo de los objetivos de aprendizajes. Se incluye en conocimiento profundo de las bases conceptuales del curriculum del área y sus diferentes estrategias de enseñanza, en estrecha colaboración con la planificación y la evaluación.

### Módulo III

- **Clave** MAT-7225 Geometría y Mediciones (2 créditos, 16 horas teóricas y 32 horas prácticas)

**Descripción:** se trata con esta asignatura de reconocer la geometría y las mediciones como un medio de describir y darle sentido al mundo físico. Se identifican, describen, clasifican y comparan figuras geométricas, prestándole atención especial al desarrollo del sentido espacial, se exploran y transforman figuras geométricas, representando y resolviendo problemas por medio de modelos geométricos. Se utilizarán las herramientas de medición para hallar el área, perímetro, volumen y medidas de ángulos.

Se identifican los objetos de la geometría, se analizan las propiedades de los polígonos y se aplican estas en la solución de problemas del contexto, desarrollando el razonamiento inductivo, deductivo, deductivo. Utilizando los conceptos de congruencia y semejanza de triángulos se resuelven problemas del ambiente.

Se construyen y miden ángulos usando los instrumentos de adecuados y el sistema sexagesimal de medida de ángulos, y se realizan las operaciones (de adición y substracción) con medidas de ángulos. Se valora la geometría en la socialización de las ideas y los principios éticos y morales, así como en la conservación del ambiente.

- **Clave TEG-7170 Evaluación de los Aprendizajes desde el Enfoque por Competencias (2 créditos, 32 horas teóricas 00 horas prácticas)**

**Descripción:** Fijará su atención en el análisis de los criterios, tipos, modalidades de evaluación de los aprendizajes, además, se diseñarán y aplicarán instrumentos pertinentes. La evaluación es un proceso consustancial en todo tipo de enseñanza y aprendizaje, es una práctica que permite conocer los estudiantes desde su carácter diagnóstico e identificar sus fortalezas y debilidades para llevar a cabo una enseñanza pertinente, la misma puede ser formativa, destinada al seguimiento y retroalimentación permanente de lo que se enseña y lo que se aprende, utilizando para ello una diversidad de técnicas, diagrama y flujo grama que ayudan a identificar los logros de los estudiantes, así como sus necesidades.

La evaluación sumativa se da mayormente a través de pruebas o valoración de productos realizados por los estudiantes, siguiendo su propósito principal la asignación de calificaciones. El curso de evaluación de esta especialidad se orienta al conocimiento de los estudiantes, mediante el uso de diversas técnicas cualitativas y cuantitativas que permitan valorar el rendimiento del estudiante desde diferentes puntos de vistas. Este tipo de evaluación integrará el uso de diagrama, diarios reflexivos, elaboración de proyectos basados en criterios, el uso de los rubricas, basados en evidencias retroalimentación y diseño de propuestas de mejoras.

- **Clave BIT-7521 Medios y Recursos para el Aprendizajes (2 créditos, 32 horas teóricas y 00 horas prácticas)**

**Descripción:** La construcción de conocimientos necesita apoyarse en medios y recursos de aprendizaje. Entre otros aspectos, se analizarán los distintos tipos de fuentes de información y las distintas formas y criterios de acceso y tratamiento de las mismas, como estrategias de construcción y/o reconstrucción de conocimientos.

Estos distintos talleres tienen como hilo conductor la intervención docente y el currículo del nivel y área correspondientes. En tal sentido, se debe iniciar con un diagnóstico de la práctica del docente, a partir de la observación y análisis de la misma y teniendo como referencia los temas que se trabajan en los diferentes talleres. Al final de los talleres, los participantes realizarán clases demostrativas, las cuales serán observadas y analizadas por los compañeros de la clase y el equipo de gestión del Programa de Capacitación.

- **Clave TEG-7171 Planificación del Proceso Enseñanza y Aprendizaje desde el Enfoque por Competencias (2 créditos, 16 horas teóricas 32 horas prácticas)**

**Descripción:** Trabajaré el análisis de los tipos de planificación y sus niveles de concreción en relación con el desarrollo de competencias. Se pondrá mayor énfasis en el análisis y la elaboración de los componentes de un plan de clase. Se trabajara una conceptualización general de la planificación, sus funciones y tipos ponderando el papel que la misma juega en el logro de buenos resultados de aprendizaje y en la organización de las tareas del docente. De la misma forma se abordarán los cambios que han variado las perspectivas de la planificación de acuerdo con los paradigmas educativos vigentes.

Se abordará el proyecto de centro como un punto de partida para articular el proyecto de curso o aula. En un nivel más concreto se analiza en detalles la planificación en el marco del enfoque por competencias, con énfasis en la planificación del día a día de la clase con formatos sencillos, que garanticen buenos resultados de aprendizaje. Estas experiencias tendrán como insumos las planificaciones que los docentes realizan en el aula como insumos para la mejora de sus prácticas educativas

## Módulo IV

- **Clave TEG-7172 ESTRATEGIAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA (2 créditos, 32 horas teóricas 00 horas prácticas)**

Esta asignatura fomenta una conciencia clara de que la matemática mediante el conocimiento de software matemático y sus estrategias metodológicas, logra un carácter actualizado y dinámico en su enseñanza, promoviendo en el profesor de matemática, competencias para estimular en el alumno el auto aprendizaje de forma agradable.

El propósito de la misma es que los maestros y maestras adquieran conocimientos del uso de software matemático para integrarlos en su práctica docente como elementos indispensables para fomentar un aprendizaje más dinámico y auto dirigido.

**CLAVE EST-7224 Estadística y Probabilidad (2 créditos, 32 horas teóricas 00 horas prácticas)**

### **DESCRIPCIÓN:**

En esta asignatura se busca que los participantes entiendan los conceptos y los procesos que se usan para el análisis de los datos. Se exploran ideas básicas de estadística recogiendo datos, organizándolos en tablas y gráficos, distribución de frecuencia, elaboración de resúmenes estadísticos, elaboración de conjeturas y comunicación de la información. Se calculan las llamadas medidas de tendencia central, en la interpretación y gráfica de datos; así como la estimación de la probabilidad de eventos y los diferentes tipos de gráficas (diagrama del árbol, caja con bigotes, etc.) uso de las tablas de números aleatorios. Se analizan los pasos que deben seguirse en una investigación estadística, teniendo en cuenta los diferentes errores que pueden cometerse.

Se conocen también la probabilidad teórica y experimental de un evento, construyendo modelos y simulaciones para determinar probabilidades. Se orienta a la aplicación de las probabilidades para dar un enfoque lógico y sistémico a la resolución de problemas.

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Clave FIL-7243 Ética (2 créditos, 16 horas teóricas y 32 horas prácticas)</b></li></ul> |
|--|

**DESCRIPCIÓN:**

Esta asignatura es un espacio de reflexión pedagógica del deber ser de la profesión docente, con miras a lograr mejores profesionales del área de educación. Se desarrollarán talleres para analizar, diferenciar los problemas y dilemas educativos que en relación a la ética y la profesión se implican en la tarea docente en su relación con la comunidad y el sistema educativo en general.

**Propósitos generales del programa**

**Propósito General:**

Fortalecer en los y las docentes del nivel inicial, el compromiso para fomentar una práctica educativa que sea modelo para formar niños y niñas con conducta ética para si y para la comunidad.

**Propósitos Específicos:**

- Identificar los conceptos fundamentales asociados a la ética y la moral
- Determinar el rol ético del docente y la docente en los diversos problemas y dilemas actuales
- Valorar la necesidad de ajustar el trabajo pedagógico a un código deontológico apropiado a las necesidades actuales
- Identificar el compromiso para fomentar una práctica pedagógica que ayude a formar seres humanos éticos.

<b>Clave FIB-7260 Trabajo Final (pasantía) (5 créditos, 00 horas teóricas 80 horas prácticas)</b>
---

Cada participante deberá presentar un trabajo escrito, sobre una situación a mejorar en su práctica educativa, del aula. La cual deberá presentar al finalizar sus estudios, como requisito para obtención del título de especialidad.



## 12. PROGRAMA DE LAS ASIGNATURAS



### Universidad Autónoma De Santo Domingo

PRIMADA DE AMERICA

Fundada el 28 de Octubre de 1538

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

*División de Postgrado y Educación Permanente*

Escuela de Formación Docente para la Educación Infantil y Básica

“Año de la Acreditación Internacional “



**ESPECIALIDAD EN EDUCACIÓN MENCIÓN MATEMÁTICA PARA EL NIVEL PRIMARIO, ÉNFASIS  
EN EL SEGUNDO CICLO.**

**PROMOCIONES 2018-2019, 2019-2020.**

CLAVE	Propedéutico	HT	HP	CR
<b>FIB-7102</b>	<b>CURSO DE NIVELACIÓN DE MATEMATICA</b>	64	00	00

### DESCRIPCION

La Facultad de Ciencias de la Educación a través de la Escuela de Formación para Docentes de Inicial y Básica y en coordinación con el Departamento de Postgrado, presenta el siguiente programa de Nivelación para docentes que entrarán a participar en la Especialidad sobre la Enseñanza de la matemática en el Segundo Ciclo del Nivel Básico.

La Facultad de Ciencias de la Educación con la finalidad de contribuir con la Educación Nacional a elevar la calidad de la enseñanza de los docentes del Nivel del Básico en el área de matemática, presentó la referida especialidad al Instituto de Nacional de Formación del Magisterio Nacional, la cual iniciará próximamente, pero se requiere que los participantes seleccionados participen en el programa de Nivelación previo a su inicio.

Este programa surge como respuesta a crear las condiciones necesarias para que los participantes tengan los dominios necesarios para cursar con éxito la referida especialidad. Luego del MINERD realizar un diagnóstico sobre los dominios de los docentes, se detectaron las debilidades en los siguientes contenidos matemáticos:

Conjuntos numéricos

Adición, sustracción, multiplicación, división y potencia de numerosa racionales (naturales, enteros, fracciones, decimales).

-Sucesiones

-Regla de tres

-Tanto por ciento

-Localización de números en la recta numérica

Ecuaciones algebraicas de primer grado

Operaciones con términos semejantes (adición, sustracción, reducción)

Inecuaciones

Lógica matemática. Proposiciones simples y compuestas (conjunción, negación e implicación)

Medida de longitud y aplicación del Sistema Métrico Decimal:

Perímetro de figuras planas

Teorema de Pitágoras

Medidas de Superficie

Transformaciones geométricas

Estadísticas (Media, Moda, Probabilidades).

Estos resultados han motivado la presentación de este programa de nivelación. El propósito de esta propuesta es ser un soporte para el fortalecimiento de los dominios que necesitan los docentes del segundo ciclo del Nivel Primario, que fueron seleccionados para cursar la Especialidad. En la misma superarán las debilidades antes presentadas, lo que les permitirá adquirir los saberes previos necesarios para el desarrollo de las competencias que se requieren para ser agentes de cambio, innovadores permanentes de su práctica, laboriosos en su tarea docente y con alto sentimiento de amor por estas asignaturas y por su profesión.

La formación de docentes que imparten matemática en el segundo ciclo del Nivel Primario, se convierte en un desafío, se requiere de un docente empoderado de las concepciones teóricas y metodológicas que orientan el currículo actual.

Con esta nivelación, los docentes actualizan sus conocimientos matemáticos, se perfeccionan en aspectos científico-pedagógicos para una práctica efectiva mejorando sus estrategias de enseñanzas. El ejercicio profesional de los cursantes, permitirá elevar la calidad de los aprendizajes de la Matemática en el Segundo Ciclo del Nivel Primario. Así se crearán las condiciones académicas necesarias para fortalecer sus competencias académicas, y de esta manera responderá las prioridades del Sistema Educativo Dominicano.

## **PROPÓSITO:**

Fortalecer las competencias profesionales de los docentes en la adquisición de los dominios matemáticos requeridos para iniciar el desarrollo de la especialidad en la enseñanza de la matemática en el segundo ciclo del nivel primario. También fortalecer el conocimiento y las habilidades profesionales pedagógicas, así como promover la reflexión sobre su quehacer docente para contribuir al cambio e innovación que le permitan ofrecer una práctica educativa de calidad.

## **ESPECIFICOS:**

- Analizar los fundamentos teóricos metodológicos curriculares que orientan la naturaleza del área de Matemática en el segundo ciclo del nivel primario.
- Analizar las características de los diferentes conjuntos numéricos que se trabajan en los diferentes grados del segundo ciclo del nivel primario.
- Resolver situaciones problémicas que involucren las operaciones desde los diferentes conjuntos numéricos.
- Analizar problemas que involucren las medidas de longitud y de superficie diferentes contextos.
- Interpretar informaciones y datos utilizando diferentes técnicas estadísticas.
- Plantear situaciones de aprendizajes que integren diferentes contenidos curriculares trabajados en el área de matemática que se orienten al desarrollo de competencias específicas.
- Reflexionar sobre la incorporación de los conocimientos y habilidades adquiridos en los diferentes ejes temáticos de la especialidad, para la mejora de su práctica pedagógica en los grados en los cuales imparten docencia.
- Valorar la importancia de los diferentes contenidos matemáticos en la resolución de situaciones de la vida cotidiana.

## **DESCRIPCION**

El programa de nivelación que se propone, es el producto del resultado del diagnóstico que realizara el MINERD, en los cuales se revelan las debilidades de los docentes seleccionados en el dominio de los contenidos antes especificados. Es necesario trabajar estos contenidos para crear las bases necesarias respecto a los saberes previos de los docentes como soporte para el éxito de la especialidad y por ende en la mejora del proceso de aprendizaje de los estudiantes.

La propuesta del programa de nivelación, tendrá una duración de 6 semanas en las cuales se trabajaran 8 (ocho) horas semanales durante los días lunes y martes, en horario de 6:00p.m. a 10:00p.m., tendrá una duración total de 48 (cuarenta y ocho horas), equivalentes a tres créditos.

En el mismo se plantea desarrollar el siguiente programa estructurado en seis ejes temáticos:

### **PROGRAMA DE NIVELACION**

#### **Motivación**

- a) Propósitos de la nivelación
- b) Estructura de la Especialidad
- c) Área Psicopedagógica:
- d) Área Especializada
- e) Módulos, asignaturas por módulos.
- f) Compromiso de los participantes en la especialidad.
- g) Estrategias metodológicas generales.
- h) Sistema de evaluación de la especialidad.

#### **Bloques de Contenidos**

##### **Eje Temático I. Naturaleza del área de Matemática en el Currículo dominicano.**

- a) Importancia de la matemática.
- b) Ejes temáticos del área de matemática.
- c) Competencias matemáticas básicas y específicas. Relación con las competencias fundamentales.
- d) Propósitos de la matemática en el segundo ciclo del nivel primario.
- e) Estructura del programa de la asignatura en el segundo ciclo.

## **Eje Temático II-Lenguaje matemático.**

- a) Alfabetización matemática.
- b) Comunicación matemática.
- c) Expresión de situaciones de la vida cotidiana como lenguaje matemático.
- d) El lenguaje y la resolución de problemas
- e) La comprensión de las relaciones lógico-gramaticales. Vocabulario específico de la matemática.

## **Eje temático III-Los conjuntos numéricos**

### **A) Conjunto de los números naturales.**

- a) Operaciones en el conjunto de los números naturales
  - Adición
  - Sustracción
  - Multiplicación
  - División
  - Potenciación: potencia de 10
  - Radicación. Raíces cuadrada de números dados.
- b) -Teoría de números: números primos y compuestos
  - Criterios de divisibilidad, Máximo Común Divisor, Mínimo Común Múltiplo.
- c) -Sucesiones, razones y proporciones, tanto por ciento

### **B) Conjunto de los números enteros**

- a) Operaciones en los números enteros: adición, sustracción, multiplicación, división, potenciación y radicación.
- b) -Localización de números en la recta numérica

### **C) Conjunto de los números racionales.**

- a) Los números fraccionarios. Lectura de números fraccionarios.
  - Tipos de fracciones: propias, impropias, mixtas, reducibles e irreducibles.
  - Operaciones.
- b) Los números decimales. Valor de posición. Fracción decimal
  - Operaciones
  - Relación de por ciento y número decimal.

## **Eje temático IV: Álgebra**

- a) Lógica matemática. Propositiones simples y compuestas (conjunción, negación e implicación)
- b) Concepto de ecuación.
- c) Traducción de enunciado a expresiones algebraicas
- d) Evaluación de expresiones algebraicas

- e) Ecuaciones algebraicas de primer grado.
- f) Aplicación y resolución de problemas utilizando ecuaciones.
- g) Concepto de inecuación. Resolución de inecuaciones.
- h) Aplicación y resolución de problemas utilizando inecuaciones.

### **Eje temático V-Geometría**

- a) Elementos bidimensionales y elementos tridimensionales.
- b) Figuras en el plano cartesiano área y perímetro.
- c) Medidas de longitud y aplicación del sistema métrico decimal.
- d) Perímetro de figuras planas
- e) Teorema de Pitágoras
- f) Medidas de Superficie
- g) Transformaciones geométricas

### **Eje temático VI-Recolección, Organización y análisis de datos.**

- a) Probabilidad: teórica y experimental de un evento.
- b) Simulaciones
- c) Medidas de tendencia central (moda, mediana media aritmética)

### **Metodología: Estrategia de enseñanza y aprendizaje**

La metodología que se propone utilizar en el desarrollo del programa de nivelación, estará sustentada en las estrategias de enseñanza y aprendizaje que se proponen la concepción metodológica curricular del sistema educativo dominicano. Esta consistirá en estrategias propias del enfoque constructivista y por competencia, donde los participantes construirán y reconstruirán sus saberes a partir de:

- Diálogo de saberes
- Reflexión sobre su práctica docente.
- Lluvia de ideas
- Análisis de documentos
- Demostraciones
- Generalizaciones
- Modelización matemática de situaciones de la vida cotidiana.
- Creación de situaciones de aprendizaje

- Elaboración de proyectos de matemática.
- Vinculación de situaciones de enseñanza de la física desde el planteamiento de situaciones matemática.
- Planteamiento y resolución de problemas involucrando el abordaje de los diferentes contenidos matemáticos tratados.
- Análisis de videos sobre situaciones de enseñanza de la matemática.
- Análisis de prácticas docentes efectivas en la enseñanza de la matemática.

### **RECURSOS:**

Los recursos a utilizar en el desarrollo de la nivelación estarán acordes con los contenidos a trabajar, entre otros se proponen: geoplano, pentaminós, tetraminós, regletas, arreglos rectangulares cajas de posición, tangram, bloques multibase, modelos, juego de cartabón, videos, libros, folletos, fotocopias, manuales, recursos del entorno, juegos y pasatiempos matemáticos, papel, periódico, fichas, dados, cuerdas, clips, cintas, planos, calculadora, computadora, videos, cartas, compas, el multi operatorio, rompecabezas, regletas, figuras cartabones, reglas, papel cuadriculado.

### **EVALUACION**

La evaluación del desempeño de los participantes, será procesual, es decir durante el desarrollo del programa se utilizarán diferentes estrategias de evaluación, las que permitirán verificar la superación de las debilidades que mostraron los participantes en el dominio de contenidos matemáticos, los cuales deben impartir en los grados en los que laboran. Se utilizarán entre otras: demostraciones, prácticas, discusión, presentación de conclusiones, modelación de estrategias, etc. Como instrumentos de evaluación se utilizará el diario reflexivo, el portafolio, el registro de avance, etc.

Se contempla aprobar el curso de nivelación con una calificación mínima de ochenta (80) puntos en la escala de cero (0) a cien (100). Este curso de nivelación, no tiene valor en créditos.

## REFERENCIAS

Cofre, A. & Tapia, L.(2002) *Matemática recreativa en el aula*. Editorial Universitaria.

*Estándares curriculares y de Evaluación para la educación matemática* (NCTM) (1991). Traducción José Álvarez & Jesús Casado. Sociedad Andaluza de Educación Matemática.

Godino, J. Batanero, C.&FonV.(2003) *Enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas para maestros. Matemáticas y su didáctica para maestros*. Manual del estudiante. [http://www.ugr.es/~jgodino/edumat-maestros/manual/1\\_Fundamentos.pdf](http://www.ugr.es/~jgodino/edumat-maestros/manual/1_Fundamentos.pdf)

Gutiérrez, L.(2009). *Didáctica de la matemática para la formación docente*. CECC/CICA. Colección pedagógica para la formación inicial de docentes Centroamericanos de educación primaria. Vol. 22.

MINERD (2014). *Diseño curricular nivel primario*. Segundo ciclo (4to., 5to., 6to). Versión preliminar. Santo Domingo, D. N.

Secretaria de Estado de Educación (SEE) (2001) *Fundamento del currículum tomo I: Naturaleza de las áreas y ejes transversales*, Serie Innova No. 3. Santo Domingo: Taller.

Secretaria de Estado de Educación (2008) *Cuenta jugando.8mo.grado.Matemáticaparala Educación Básica Dominicana*. Santo Domingo, Rep. Dom.: Grupo Editorial Norma.

Secretaria de Estado de Educación (2008) *Cuenta jugando.8vo.grado.Matemáticaparala Educación Básica Dominicana*. Santo Domingo, Rep. Dom. Grupo Editorial Norma.

SEE. (1996)*Nivel Básico*. Plan Decenal de Educación en Acción Transformación curricular en marcha.SerieInnova2000 No. 5. Santo Domingo. Editora Centenaria

Secretaria de Estado de Educación (2004) *Nociones de estadística*. Cuadernillo 6. Plan Internacional.

Orton, A. (1990) *Didáctica de las Matemáticas*. Cuestiones. Teoría y Práctica en el aula





# Universidad Autónoma De Santo Domingo

PRIMADA DE AMERICA

Fundada el 28 de Octubre de 1538

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

*División de Postgrado y Educación Permanente*

*Escuela de Orientación y Psicopedagogía*

“Año de la Acreditación Internacional “

**ESPECIALIDAD EN EDUCACIÓN MENCIÓN MATEMÁTICA PARA EL NIVEL PRIMARIO,  
ÉNFASIS EN EL SEGUNDO CICLO.  
PROMOCIONES 2018-2019, 2019-2020.**



CLAVE	ASIGNATURA	HT	HP	CR
OSI-7560	Neurociencias del Aprendizaje	16	32	2

## 1. Propósitos

### a. Generales

- Valorar el aporte del conocimiento de la Neurociencia en los procesos de aprendizaje y su papel para lograr un desempeño docente exitoso.
- Comprender los principios básicos del funcionamiento del cerebro desde una visión holística y oligárquica de la Neurociencia.
- Analizar el papel que juega el cerebro en la comprensión del comportamiento humano y en la facilitación de la toma de decisiones adecuadas.
- Valorar el aporte de las inteligencias múltiples a la inclusión educativa y la atención a la diversidad escolar.
- Analizar los procesos de memoria, procesamiento de información, metacognición en relación con el aprendizaje significativo y el papel que juegan en la enseñanza.
- Conocer los aportes conceptuales que sirven de base a la Educación en valores, así como las estrategias básicas para su desarrollo en el salón de clase.

### b. Específicos o competenciales:

- Analizar las capacidades del cerebro humano, su potencial de recuperación y su plasticidad.
- Explorar como está conformado el cerebro humano, su funcionamiento y las estructuras que intervienen tanto en los procesos cognitivos como emocionales.

- Analizar los mecanismos de funcionamiento de los neurotransmisores y su relación con los estados emocionales implícitos en el aprendizaje de los estudiantes.
- Explicar las funciones mentales superiores, así como los trastornos de naturaleza neuropsicología que afecta el funcionamiento de la persona.
- Desarrollar los canales de comunicación efectivos entre el profesor y el estudiante para mantener la atención y mejorar la retención del conocimiento.
- Analizar la naturaleza de la memoria y la metacognición y comprender el papel que juega el procesamiento de la información para un aprendizaje efectivo.
- Valorar el aprendizaje significativo en el marco del constructivismo y su aporte a una enseñanza y aprendizaje con activo y sentido desde las perspectivas de sus teóricos más relevantes.
- Valorar el aporte de las inteligencias múltiples en su aporte a la integración escolar y a una escuela inclusiva.
- Comprender como se desarrolla los valores en los escolares, las teorías que los sustentan y las estrategias para promover los valores en el aula.
- Analizar el aprendizaje humano, la memoria, el procesamiento de la información y el papel que juegan estas funciones mentales en el aprendizaje del alumno/a, así como sus implicaciones para la enseñanza.

## **2. Contenidos**

### **Unidad 1. Neurociencia y Aprendizaje**

#### **1.1 El Aprendizaje**

1.1.1 Factores que intervienen, principios, ritmo, estilos y función de la memoria en el aprendizaje.

1.1.2 Emociones y aprendizaje.

#### **1.2 Neurociencia cognitiva**

1.2.1 Sistema límbico.

1.2.2 Estructuras y funciones cerebrales.

1.2.3 Neuroplasticidad

#### **1.3 Fundamentos neuropsicológicos del aprendizaje**

1.3.1 Evolución de la Neurociencia y aportes de la neurociencia a la comprensión del aprendizaje.

1.3.2 Desarrollo neuromotor, perceptomotor, psicológico y social.

1.3.3 Teorías que explican el desarrollo del pensamiento del lenguaje sensorial, motor, social y afectivo.

## **1.4 Procesos cognitivos**

- 1.4.1 Bases neuronales y trastornos
- 1.4.2 Funciones ejecutivas y lóbulos frontales
- 1.4.3 El cerebro social y emocional
- 1.4.4 Base genética de los trastornos de aprendizaje y de las alteraciones perceptuales
- 1.4.5 Base biológica y genética de los trastornos afectivos
- 1.4.6 Intervención en ansiedad y estrés

## **Unidad II. Memoria, Procesamiento de Información, Aprendizaje Significativo y Metacognición.**

- 1.1 Teorías del procesamiento de la información y teoría de la inteligencia.
- 1.2 La memoria, tipos, funcionamientos y alteraciones.
- 1.3 Diferencias individuales y variaciones en los logros académicos.
- 1.4 Teorías de Piaget: asimilación, acomodación y adaptación.
- 1.5 Vygotsky: aprendizaje mediado y zona de desarrollo próxima.
- 1.6 Aprendizaje significativo: contribución a la enseñanza. Metacognición

## **Unidad III Inteligencias Múltiples y Diversidad Escolar**

- 3.1 Inteligencias múltiples y diversidad escolar. Principales aportaciones.
- 3.2 Inteligencia emocional, inteligencia social y aprendizaje.
- 3.3 Inteligencia emocional y competencias personales: autoconciencia, autorregulación y motivación.
- 3.4 Inteligencia emocional y competencias sociales: empatía y habilidades sociales.
- 3.5 Inteligencia emocional, autoestima y bienestar

## **Unidad IV Educación en Valores, Teorías, Estrategias y Prácticas**

- 4.1 Desarrollo personal, social y moral.
- 4.2 Teoría Psicosocial de Erikson.
- 4.3 Teoría del desarrollo Moral de Kohlberg.
- 4.4 Piaget y el desarrollo de la moral
- 4.5 Estrategias en el aprendizaje de valores. Juicio Moral y Clarificación de valores.

### 3. Estrategias de enseñanza y aprendizaje o estrategias didácticas

- Análisis de lecturas sobre el cerebro y su funcionamiento basadas en documentales científicos apoyadas en la discusión de películas y videos.
- Socialización de experiencias basadas en desempeños de aprendizajes que impliquen juicio crítico y creatividad.
- Prácticas de autoaprendizaje, producción, interpretación, análisis y síntesis mediante el uso de esquemas, lecturas reflexivas, mapas conceptuales a partir de documentos, películas y casos de la vida diaria.
- Autoevaluación y revisión de actitudes a través de la evaluación, análisis y comprensión de historias de vida. Valoración de las fortalezas y debilidades interpersonales e intrapersonales. valoración de las etapas psicosociales de Erickson en su experiencia personal.
- Autoevaluación de las competencias afectivas y sociales, a través de la escala de la autoevaluación de la persona madura de Sacarez y Serra.
- Socialización de cuadros comparativos auto elaborados sobre las perspectivas teóricas de los diferentes autores.
- Análisis de casos de resultados diversos de aprendizaje de los escolares. Sus causas cognitivas, familiares, sociales, personales.
- Taller de desarrollo de las inteligencias múltiples del docente, revisión de su motivación, empatía, autoestima y habilidades sociales.
- Prácticas de casos de integración de la diversidad en las aulas. Procedimientos seguidos.
- Panel sobre la escuela inclusiva. Discusión de videos sobre mejores formas de hacer integración al aula.
- Autoevaluación a través de la aplicación de inventario de autoestima.
- Taller sobre el fomento de valores en la escuela a través de la clarificación de valores y la resolución de dilemas morales.
- Diseño de un diario reflexivo estructurado por etapas de valoración de los procesos de cambios vividos en el desarrollo de la asignatura, basadas en criterios y evidencias.
- Prácticas de simulación de situaciones del aula.
- Discusiones en grupos.



# Universidad Autónoma De Santo Domingo

PRIMADA DE AMERICA

Fundada el 28 de Octubre de 1538

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

**División de Postgrado y Educación Permanente**

Escuela de Formación Docente para la Educación Infantil y Básica

**ESPECIALIDAD EN EDUCACIÓN MENCIÓN MATEMÁTICA PARA EL NIVEL PRIMARIO,**

**ÉNFASIS EN EL SEGUNDO CICLO.**

**PROMOCIONES 2018-2019, 2019-2020.**

“Año de la Acreditación Internacional “



CLAVE	ASIGNATURA	HT	HP	CR
MAT-7422	Matemática I	32	32	3

**Descripción:** En esta asignatura se propiciarán prácticas en la aplicación de los procesos didácticos para el desarrollo del pensamiento reflexivo en el aprendizaje de la matemática en conexión con las experiencias que los estudiantes obtienen en su realidad de vida; uniendo de esta forma el saber con el hacer, la teoría con la práctica, los diálogos de saberes, proyecto de trabajo. Se trabajaran estrategias relacionadas con cada temática trabajada en cada asignatura de esta especialidad. Se trabajara desde el proceso de planificación la organización del acto docente

Se priorizara la resolución de problemas. También se incorporaran las nuevas innovaciones como son: estudios de la clase, el portafolio y estrategias entre *pares*.

## General

Desarrollar las competencias pedagógicas, que les permitan a los docentes apropiarse de estrategias pertinentes para desarrollar y orientar un proceso de enseñanza y aprendizaje de la matemática en el segundo ciclo del nivel básico.

## Específicos:

- Analizar el proceso de planificación en el área de la matemática en el Nivel Básico.
- Analizar y modelar diferentes estrategias de enseñanza y aprendizaje para los contenidos matemáticos en básica.
- Determinar los métodos más adecuados para la enseñanza de la matemática.
- Analizar las estrategias de enseñanza propuestas en el modelo curricular de la matemática para el nivel básico y compararlas con las tendencias actuales.

-Analizar la estrategia de resolución de problemas en el aprendizaje de los contenidos matemáticos.

## **Contenidos**

### **Unidad I. La planificación educativa.**

1. Concepto y elementos de la planificación docente.
2. Los propósitos matemáticos en el segundo ciclo de básica.
3. Relación de los contenidos y demás elementos de la planificación.
4. El diseño y desarrollo de unidades didácticas.
5. Diseño y ejecución de planes de clases.
6. Estrategia ECA en la planificación. Tipos de actividades: iniciación, desarrollo y culminación o cierre. Otro aspecto a considerar es la distribución de los tiempos en cada actividad. Cada actividad que se planifique debe tener inicio, desarrollo y cierre.

### **Unidad II. Estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

1. Enseñanza y aprendizaje de la matemática.
2. Relación entre la enseñanza y el aprendizaje de la matemática en básica
3. Teorías sobre el aprendizaje de la matemática.
4. Análisis de la práctica del docente de matemática. Modelos de enseñanza de la matemática.
5. La resolución de problemas
6. Las actividades y tareas en matemática.
7. Desarrollo de competencias matemáticas en segundo ciclo del nivel básico

### **Unidad III. La resolución de problemas en la enseñanza y aprendizaje de la matemática.**

1. El problema como gestor del aprendizaje. Las ideas previas y el proceso constructivo del aprendizaje. El papel del error en el aprendizaje.
2. Los tipos de problemas y su estructura en relación con los contenidos curriculares.
3. El papel del maestro en el proceso de enseñanza sustentada en la resolución de problema
4. Experiencias propias en la resolución de problemas. Necesidad de interpretar y analizar los procedimientos propios de los alumnos en la resolución de problemas.

5. La resolución de problemas y el papel del maestro en el aprendizaje de la matemática a partir del planteamiento y resolución de problemas.

### **Metodología**

Se desarrollara esta asignatura sustentada en la participación activa de los estudiantes. El docente diseñará actividades en las cuales a partir de la práctica y reflexión en los procesos de aprendizaje, facilitara que los estudiantes se apropien de las habilidades prácticas y teóricas que se requiere para la enseñanza en cada uno de los contenidos del programa curricular para cada grado del ciclo.

### **Evaluación**

El proceso de evaluación se realizará a través de diversas estrategias y actividades individuales y grupales para identificar el logro de los aprendizajes, las mismas las señalamos a continuación:  
Producciones escritas.

Exposiciones orales

Producción de textos y materiales que permitan el desarrollo de una práctica pedagógica acorde con las premisas del Modelo Pedagógico.

Estudios de casos para presentar alternativas y plantear procesos y procedimientos en la práctica.

Solución de problemas.

Producción de materiales y recursos educativos.

Observación de la práctica en el aula.

Diálogo reflexivo.

### **Bibliografía**

- SEE. (1996) Nivel Básico. Plan Decenal de Educación en Acción Transformación curricular en marcha.. Serie Innova 2000 No. 5. Santo Domingo. Editora Centenaria.
- Orton, A. (1990) Didáctica de las Matemáticas. Cuestiones. teoría y práctica en el aula. Colección Pedagoga Infantil y primaria. Ministerio de Educación. Ediciones Morata.
- Chamorro, M. del C.; Belmonte, J.; Llinares, S. Ruiz, M. & Vecino F. (2003) Didáctica de las Matemáticas. Madrid, España: Pearson Educación.
- Martínez, J. (2008) Competencias básicas en matemáticas: Una nueva practica. España: Wolters Kluwer.



# Universidad Autónoma De Santo Domingo

PRIMADA DE AMERICA

Fundada el 28 de Octubre de 1538

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

**División de Postgrado y Educación Permanente**

Escuela de Formación Docente para la Educación Infantil y Básica

**ESPECIALIDAD EN EDUCACIÓN MENCIÓN MATEMÁTICA PARA EL NIVEL PRIMARIO,**

**ÉNFASIS EN EL SEGUNDO CICLO.**

**PROMOCIONES 2018-2019, 2019-2020.**

“Año de la Acreditación Internacional “



CLAVE	ASIGNATURA	HT	HP	CR
MAT-7424	Lenguaje Matemático	32	00	02

**Descripción:** Esta asignatura está orientada al desarrollo de competencias para la comprensión y utilización del lenguaje matemático en el proceso de aprendizaje, La asignatura se abordara desde los siguientes componentes:

-Vocabulario específico y simbología matemática

Uso de los símbolos y su correcta lectura y escritura. El registro matemático.

La comunicación matemática. Invento de cuentos, poesías, canciones y nombres de conceptos matemáticos. El discurso matemático. El lenguaje y la resolución de problemas.

Busca que el participante propicie la mejora en su desempeño a partir de conocer las diferentes concepciones que fundamentan los constructos matemáticos y las relaciones semánticas y semióticas del lenguaje matemático. También que pueda traducir las relaciones gramaticales en operaciones y relaciones matemáticas, de acuerdo con el contexto del anunciado.

## OBJETIVO GENERAL

Incentivar y motivar la mejora en el desempeño matemático a partir de conocer las diferentes concepciones que fundamentan los constructos matemáticos y las relaciones semánticas y semióticas del lenguaje matemático en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la matemática.

## Objetivos específicos:

- Propiciar la comprensión y uso del vocabulario y simbología matemático.
- Utiliza los símbolos matemáticos y su correcta lectura y escritura.
- Utilizar el lenguaje matemático en diferentes disciplinas desde la globalización del conocimiento



- Promover el razonamiento lógico a partir de las relaciones semánticas y semióticas del lenguaje matemático.
  - Desarrollar destreza en el razonamiento y capacidad para utilizar sus distintos tipos, fundamentalmente por deducción, inducción y analogía.
  - Desarrollar habilidades para tratar problemas matemáticos desde diferentes planteamientos y su formulación correcta en lenguaje matemático, de manera que faciliten su análisis y resolución.
  - Desarrollar competencias para crear y desarrollar argumentos lógicos, y habilidad para presentar el razonamiento matemático de manera clara y precisa, tanto en la forma oral como escrita.
- Desarrollar las competencias para la comprensión y utilización del lenguaje matemático en el proceso de aprendizaje de la matemática.,
- Contribuir desde una aproximación teórica en la comprensión y el mejoramiento de la comunicación matemática en el aula de clase.
- Propiciar el uso adecuado de la simbología matemática
- Analizar el uso correcto del lenguaje matemático al resolver problemas.
- Propiciar procesos comunicativos efectivos en la utilización del lenguaje matemático.
- Desarrollar procesos de lectura y escritura mediante el uso adecuado de la simbología matemática.
- Traducir las relaciones gramaticales en operaciones y relaciones matemáticas, de acuerdo con el contexto del anunciado.
- Analizar y examinar los actos de habla (hablar, escuchar, leer y escribir) a partir de las interacciones orales y escritas en el proceso de aprendizaje de la matemática en el contexto del aula y de otros contextos.
- Abordar la problemática de la dificultad en la enseñanza de las matemáticas desde un enfoque comunicativo y del lenguaje, que involucra su propia semiótica, sintaxis, simbología y significados.
  - Proponer estrategias concretas de comunicación matemática en el aula, orientadas a mejorar el desempeño en la práctica docente para influir positivamente en el proceso de aprendizaje por parte de los estudiantes.

## **Contenidos**

### **Unidad I. Lenguaje y comunicación matemática.**

- La matemática escolar como lenguaje. Matemática y lenguaje.
- Lenguaje y comunicación matemática. Relación entre el lenguaje común y el lenguaje matemático.
- La comunicación matemática. Comunicación verbal. Comprensión matemática.
- Características del proceso de comunicación matemática.
- Factores que influyen en el proceso de comunicación matemática.
- Habilidad para escuchar y hacer matemática en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Dificultades comunicativas en la enseñanza de la matemática: en el algoritmo de las operaciones y en la comprensión de los enunciados de un problema.

### **Unidad II. Lenguaje básico de la teoría de conjuntos.**

Relaciones de equivalencia, las clases de equivalencia y el conjunto cociente.

Relaciones de orden.

Propiedades básicas de las aplicaciones entre conjuntos.

Nociones mínimas sobre algunas estructuras algebraicas: grupos, anillos y cuerpos.

Conjuntos numéricos: naturales, enteros, racionales, reales y complejos.

Concepto de cardinal, de conjunto finito e infinito, de numerabilidad

### **Unidad III. Fundamentos epistemológicos que intervienen en el desarrollo de la comunicación matemática.**

1. La semántica desde una perspectiva matemática en el proceso de enseñanza y aprendizaje: semántica lingüística, semántica matemática, axiomas lógicos y axiomas matemáticos.
2. Fundamentos para el estudio didáctico de la comunicación matemática: semántica matemática, sintaxis matemática, pragmática matemática.
3. Habilidades comunicativas en matemática. El proceso de mediación entre lo escuchado y el pensamiento lógico matemático en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la matemática.

4. Estrategias comunicativas en la enseñanza y aprendizaje de la matemática.
5. La semiótica en el desarrollo del pensamiento lógico matemático. Registro de representaciones semióticas.
6. Características y uso de los libros de texto desde la comunicación matemática.

#### **Unidad IV. El lenguaje y la resolución de problemas en la enseñanza y aprendizaje de la matemática.**

1. La comprensión de las relaciones lógico-gramaticales. Vocabulario específico.
2. La traducción de las relaciones gramaticales en operaciones y operaciones matemáticas en el contexto del enunciado de un problema.
3. Las características semánticas adquiridas en el contexto sociocultural de un problema.
4. La precisión y concisión de los enunciados matemáticos.
5. El lenguaje y la estructura de resolución de problemas.
6. La resolución de problemas y el papel del maestro en el aprendizaje de la matemática a partir del planteamiento y solución de problemas.

#### **V. Estrategias para la enseñanza y aprendizaje del lenguaje matemático.**

- Verbalización de una demostración.
- Lectura de textos matemáticos. Comprensión y análisis de textos.
- Solución de acertijos.
- Crucigramas de conceptos matemáticos
- Adivinanzas matemáticas.
- Historietas.
- Producción de cuentos y canciones.
- Modelización de situaciones de la cotidianidad en el ámbito matemático.
- Matematizarían de situaciones reales.
- Análisis e interpretación de videojuegos educativos.
- Interpretación de reglas matemáticas.
- Expresión de forma oral o escrita, significados matemáticos de frases y palabras.
- Representación con simbología matemática, palabras y frases utilizadas en lenguaje matemático.

## **Metodología**

Se propone la inserción de los participantes en un rol más activo, construyendo sus aprendizajes, relacionando las matemáticas con la vida real, mediante metodologías activas, motivadoras y desafiantes, que respondan a un enfoque constructivista y utilizando vocabulario propio de la matemática en el contexto de la vida real y desde el aprendizaje de los contenidos abordados. La asignatura se sustenta en una metodología que potencie la comunicación desde de los diferentes actos de habla: expresión oral, expresión escrita, comprensión oral comprensión escrita. Por lo que las estrategias utilizadas se enfocaran al desarrollo de talleres, cursos, juegos, demostraciones, producción y descripción de ilustraciones, crucigramas, cuentos canciones, juegos de roles, etc. De esta forma se favorece el desarrollo del razonamiento matemático y se generara un clima favorable para potenciar la comunicación. Cada actividad realizada se fortalecerá con el proceso de reflexión – acción de modo que los participantes mejoren su proceso de comunicación matemática y por ende de aprendizaje con sentido de la matemática.

La asignatura consistirá de clases teóricas y clases prácticas que se utilizaran estrategias como:

Resolución de problemas

Estudio de casos

Practica de aula

Ejemplificaciones

Trabajo en pares colaborativos

Trabajo autónomo

## **Evaluación:**

El proceso de evaluación se realizará a través de diversas estrategias y actividades individuales y grupales para identificar el logro de los aprendizajes y el desarrollo del lenguaje

La evaluación se realizara a través de:

La participación

Presentación de resultados de prácticas

Calificación de las demostraciones

Exposiciones

## **8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS**

### **BÁSICA**

Fernández Laguna, Victor: Teoría básica de conjuntos. Colección Base Universitaria, Iniciación al método matemático.

Ediciones Anaya. Madrid 2003.

Guzmán Ozámiz, Miguel de: Cómo hablar, demostrar y resolver en Matemáticas. Colección Base Universitaria, Iniciación al método matemático. Ediciones Anaya. Madrid 2003.

### **Complementario**

Lenguaje matemático, conjuntos y números Autores: M. Delgado Pineda y M.J. Muñoz Bouzo  
Buscarlo en Editorial UNED Buscarlo en librería virtual UNED Buscarlo en bibliotecas UNED  
Complementaria

Participación en juegos.

Exposiciones y demostraciones

Producción de textos y materiales que permitan el desarrollo del lenguaje Estudios de casos para presentar alternativas y plantear procesos y procedimientos en la práctica.

Modelización de situaciones de la cotidianidad.

Solución de problemas.

Producción de materiales y recursos educativos.

Observación de la práctica en el desarrollo de las estrategias.

Diálogo reflexivo.

## Bibliografía

- Chamorro, M. del C.; Belmonte, J.; Llinares, S. Ruiz, M. & Vecino F. (2003) Didáctica de las Matemáticas. Madrid, España: Pearson Educación  
Faustino, A. , Del Pozo, E. & Arrocha, O. (2013). Fundamentos epistemológicos que intervienen en la comunicación matemática. Universidad de Agostinho Neto.  
<http://www.eumed.net/libros-gratis/2013/1279/#indice>
- Fabián, c. (2014). Lenguaje y comunicación en matemáticas. universidad nacional de Colombia facultad de ciencias Medellín
- SEE. (1996) Nivel Básico. Plan Decenal de Educación en Acción Transformación curricular en marcha. Serie Innova 2000 No. 5. Santo Domingo. Editora Centenaria.  
Pimm, D. (2003). El Lenguaje matemático en el aula. Morata.
- Martínez, J. (2008) Competencias básicas en matemáticas: Una nueva práctica. España: Wolters Kluwer.
- MINERD (2017) Guía Teórica para la enseñanza de la matemática. Santo Domingo.
- MINERD (2017) Guía didáctica para la enseñanza de la matemática en segundo grado. Santo Domingo.
- Orton, A. (1990) Didáctica de las Matemáticas. Cuestiones. teoría y práctica en el aula. Colección Pedagoga Infantil y primaria. Ministerio de Educación. Ediciones Morata.

# Universidad Autónoma De Santo Domingo



PRIMADA DE AMERICA  
Fundada el 28 de Octubre de 1538

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

*División de Postgrado y Educación Permanente*

*Escuela de Bibliotecología, Innovación y tecnología educativa*

**ESPECIALIDAD EN EDUCACIÓN MENCIÓN MATEMÁTICA PARA EL NIVEL PRIMARIO,**

**ÉNFASIS EN EL SEGUNDO CICLO.**

**PROMOCIONES 2018-2019, 2019-2020.**

“Año de la Acreditación Internacional “



CLAVE	ASIGNATURA	HT	HP	CR
BIT-7226	TIC Aplicada a la Educación	32	00	2

## Descripción:

En esta asignatura los participantes adquirirán las competencias necesarias para incorporar en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la matemática en el segundo ciclo de básica, el uso pedagógico planificado y articulado de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs). Desde este punto de vista se integraran el uso del video, programas de televisión, software interactivo, Internet y, en general todo tipo de dispositivos fijos y móviles de información y comunicación en el ámbito educativo, así como la incorporación y manejo de los equipos tecnológicos que faciliten su práctica en el aula.

Se incorpora a partir de esta asignatura el uso de los recursos y herramientas tecnológicas para incidir y mejorar los resultados de aprendizaje al incorporar la tecnología a la docencia. Se dotara a los docentes de habilidades en el manejo de las herramientas tecnológicas para su implementación en el aula. De esta forma se hará énfasis en el uso de los recursos tecnológicos tomando en cuenta las formas y los ritmos de los estudiantes del segundo ciclo del nivel básico en un proceso integrador, dinámico e interactivo en el aprendizaje de la matemática.

## General

Desarrollar en los participantes las competencias basadas en el uso de la tecnología como recurso de enseñanza y aprendizaje de la matemática y como herramienta de comunicación e información.

## **Específicos**

Reconocer la importancia de las TICs como medio para el aprendizaje así como diseñar estrategias y herramientas que posibiliten a los docentes el óptimo aprovechamiento de los recursos tecnológicos.

Reflexionar acerca de las implicaciones teóricas y metodológicas de la aplicación de la tecnología como recursos para el aprendizaje.

Desarrollar competencias basadas en la cultura tecnológica.

Analizar y profundizar en la tecnológica como medio de enseñanza, como herramienta de comunicación e información.

Conocer y utilizar los instrumentos multimediales como herramienta del proceso de aprendizaje.

Explorar las potencialidades didácticas de las herramientas multimedia.

## **Contenidos**

**Unidad I:** Implicaciones teóricas y metodológicas del uso de la tecnología como medio de aprendizaje de los contenidos matemáticos.

Competencias docentes basadas en la cultura tecnológica.

**Unidad II:** Los recursos tecnológicos

Los recursos tecnológicos como medio de enseñanza.

Las potencialidades didácticas de las herramientas multimediales.

Estrategias y herramientas que posibiliten el óptimo aprovechamiento de los recursos tecnológicos.

La calculadora. Actividades para orientar su uso en la enseñanza y aprendizaje de la matemática.

Los ordenadores: Fundamentos tecnológicos.

Aplicaciones de los ordenadores a la enseñanza.

Software didáctico.



Programas informáticos aplicados a la enseñanza de la matemática en el segundo ciclo del nivel básico: Excel, Word, Paint, hojas de cálculo para trabajar aritmética, estadística, probabilidades y tutoriales.

El video: aplicaciones a la enseñanza de la matemática.

El internet como apoyo a la enseñanza y aprendizaje de la matemática: el correo electrónico, listas de distribución y discusión.

Internet en el aula de matemática

Internet como herramienta didáctica en el aula de matemática

Búsqueda y enlace de la información matemática a través de la red.

El aula virtual como espacio del entorno para facilitar el aprendizaje de la matemática.

Otros recursos didácticos: juegos y pasatiempos matemáticos.

Uso de programas de televisión en la enseñanza.

## **Evaluación**

El proceso de evaluación se realizará a través de diversas estrategias y actividades individuales y grupales para identificar el logro de los aprendizajes, las mismas las señalamos a continuación:

Producciones escritas.

Exposiciones orales

Desarrollo de una práctica pedagógica utilizando las herramientas tecnológicas aplicadas en la docencia.

Estudios de casos para presentar alternativas y plantear procesos y procedimientos en la práctica.

Solución de problemas.

Producción de materiales y recursos educativos.

Observación de la práctica en el aula

Diálogo reflexivo

## **BIBLIOGRAFÍA:**

Silva, M. (2005) Educación interactiva: Enseñanza y aprendizaje presencial y On- Line. Comunicación Educativa: Gedisa.

Colom, A., Sureda, J. & Salinas, J. (1988) Tecnología y medios educativos. Madrid: Cincel

Barreras, M. (2008). Matemáticas con Microsoft Excel. México: Alfaomega, Ra-Ma.

Godino, J., Batanero, C. & Fon V. (2003) Enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas para maestros. Matemáticas y su didáctica para maestros. Manual del estudiante. [http://www.ugr.es/~jgodino/edumat-maestros/manual/1\\_Fundamentos.pdf](http://www.ugr.es/~jgodino/edumat-maestros/manual/1_Fundamentos.pdf)

Kalman, J. (2006). Incorporación de la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) a la práctica docente en la educación secundaria. Mexico: DIE CINVESTAV-ILCE-SEP.

Rojano, T. (2003). Incorporación de entornos tecnológicos de aprendizaje a la cultura escolar: proyecto de innovación educativa en matemáticas y ciencias en escuelas secundarias públicas de México desde la perspectiva de la educación tecnológica. Revista Iberoamericana de Educación (33), 135-165.



# Universidad Autónoma De Santo Domingo

PRIMADA DE AMERICA

Fundada el 28 de Octubre de 1538

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

**División de Postgrado y Educación Permanente**

Escuela de Formación Docente para la Educación Infantil y Básica



**ESPECIALIDAD EN EDUCACIÓN MENCIÓN MATEMÁTICA PARA EL NIVEL PRIMARIO,  
ÉNFASIS EN EL SEGUNDO CICLO.  
PROMOCIONES 2018-2019, 2019-2020.  
“Año de la Acreditación Internacional “**

CLAVE	ASIGNATURA	HT	HP	CR
MAT-7423	Matemática II	32	32	3

**Descripción:** Con esta asignatura se pretende desarrollar en las participantes competencias para saber matemático y el abordaje pedagógico de los contenidos curriculares relacionados con los números fraccionarios, decimales y enteros. Busca el desarrollo de conocimientos y habilidades para a partir de diferentes estrategias de enseñanza, se pueda enfocar el contenido curricular y el desarrollo de competencias en el cálculo, operaciones matemáticas que involucren números decimales, fraccionarios y enteros, resolviendo problemas reales o imaginarios en estos conjuntos numéricos.

Se orienta al desarrollo de habilidades y procedimientos para apoyar el trabajo de los participantes en el aula a través del uso de herramientas y estrategias que permitan representar fracciones de forma concreta y determinar equivalencias entre números decimales y fracciones. Se orienta también al desarrollo de competencias para la comprensión del sentido de las operaciones y su efecto al operar con números decimales, fraccionarios y enteros. Se promueve además la comprobación de conjeturas sobre reglas y propiedades de los números decimales y fraccionarios. Identificar patrones numéricos con números decimales y fraccionarios. Se persigue desarrollar la valoración y el interés por conjuntos numéricos racionales y enteros por su importancia en la vida diaria.

## OBJETIVO GENERAL

Desarrollar las competencias matemáticas, que les permitan a los docentes apropiarse de contenido curricular referido a los números decimales, fraccionarios y enteros para desarrollar y orientar un proceso de enseñanza y aprendizaje de la matemática en el segundo ciclo del nivel primar

## **Objetivos específicos:**

1. Desarrollo de las competencias matemáticas en la construcción e interpretación del sentido de los números decimales, fraccionarios y enteros.

1. Comprender, representar y utilizar decimales, fraccionarios y enteros en el mundo real y en situaciones de problemas matemáticos.

2. Apropiarse del conocimiento de los números racionales (fraccionarios y decimales) y enteros y utilizarlos para cuantificar e interpretar situaciones relacionadas con la vida real, siendo conscientes de los diferentes usos que pueden hacerse con los mismos.

3. Identificar, diferenciar y relacionar y operar con números, enteros y racionales.

4. Comparar, ordenar y representar gráficamente números racionales presentados en forma fraccionaria.

5. Conocer y utilizar de forma correcta las propiedades de las operaciones elementales y de la potenciación de exponente entero entre números racionales.

6. Utilizar y potenciar las técnicas de cálculo mental en las operaciones con racionales, sobre todo las relativas a simplificación de fracciones.

7. Calcular expresiones numéricas sencillas de números racionales presentados en forma fraccionaria.

8. Resolver problemas sencillos basados en las fracciones, los decimales y los números enteros y contextualizados en la realidad cotidiana.

9. Investigar y representar relaciones entre fracciones, decimales y porcentajes.

## **Contenidos**

### **Unidad I. Los números decimales.**

1. Concepto. Lectura, escritura y representación.

2. Comparación, orden y representación de los números decimales en la recta numérica. 3. Operaciones con números decimales. Propiedades. Comprensión del sentido de las operaciones. Realización de cálculo mental.

4. Reconocer regularidades e identificación de patrones en números decimales.

5. Resolución de problemas que requieran la utilización de los números decimales.

### **Unidad II. Los números fraccionarios.**

1. Concepto. Lectura, escritura y representación de números fraccionarios.

2. Comparación, orden y representación de los números fraccionarios en la recta numérica.

3. Operaciones con números fraccionarios: adición, sustracción, multiplicación, potenciación, división y radicación. Propiedades. Comprensión del sentido de las operaciones.
4. Reconocer regularidades e identificación de patrones en números fraccionarios.
5. Resolución de problemas que requieran la utilización de los números fraccionarios.
6. Comprobación de conjeturas sobre reglas y propiedades de las fracciones.
7. Equivalencia entre fracciones comunes y decimales.

### **Unidad III. Razones, proporciones y porcentajes**

1. Razones. Concepto
2. Proporciones. Relaciones entre razones y proporciones.
3. Regla de las proporciones.
4. Resolución de problemas aplicando razones y proporciones.
5. El tanto por ciento. Definición como decimal y como fracción.
6. Relación entre fracción decimal y tanto por ciento.
7. El uso de la calculadora para resolver problemas de fracciones decimales, fracciones comunes, tanto por ciento en situaciones de la cotidianidad.

### **Unidad IV. Los números enteros.**

1. Números enteros. Concepto. Uso en la cotidianidad.
2. Números enteros (positivos, negativos y el cero). Cálculo mental con números enteros.
3. Ubicación y orden en la recta numérica de los números enteros. Representación y regularidades.
4. Operaciones con números enteros (adición, sustracción, multiplicación, división y potenciación). Comprensión del sentido de las operaciones y su efecto al operar con números enteros.
5. Comprobación de conjeturas, sobre reglas y propiedades de los números enteros.
6. Resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando números enteros.

### **Metodología**

Se desarrollara esta asignatura sustentada en la participación activa de los cursantes de la especialidad. Se utilizaran estrategias validas en la enseñanza de la matemática que favorezcan la apropiación del contenido. Se trabajaran los contenidos conceptuales desde la aplicación práctica sustentada en los contenidos procedimentales, para propiciar la construcción del concepto a partir

de la práctica, provocando procesos de reflexión y confrontación de los participantes al operar, comparar, resolver problemas, etc. Es por esto que serán utilizadas estrategias de resolución de problemas, estrategias lúdicas, modelización de situaciones, graficas, estudios de casos, entre otras.

## **Evaluación**

El proceso de evaluación se realizará a través de diversas estrategias y actividades individuales y grupales en coherencia con la metodología de enseñanza utilizada, para identificar el logro de los aprendizajes. Algunas técnicas, instrumentos y estrategias a utilizarse en la evaluación de los aprendizajes son: Exposiciones orales

Creación de modelos matemáticos

Estudios de casos para presentar alternativas y plantear procesos y procedimientos en la práctica.

Solución de problemas planteados

Demostraciones y diseños de materiales y recursos educativos.

Observación de la práctica en el aula.

Diálogo reflexivo.

Rubricas y lista de cotejo.

Se propone una escala de evaluación de un mínimo de 80 puntos y máximo de 100 puntos.

## **Bibliografía:**

- Arriaga, A. & Barrón H. (2001). La enseñanza de la matemática en la escuela secundaria. Impreso en México.
- Chamorro, M. del C.; Belmonte, J.; Llinares, S. Ruiz, M. & Vecino F. (2003) Didáctica de las Matemáticas. Madrid, España: Pearson Educación.

MINERD (2014). *Diseño curricular nivel primario*. Segundo ciclo (4to., 5to., 6to). Versión preliminar. Santo Domingo, D. N. Domingo. Editora Centenaria.

- Orton, A. (1990) Didáctica de las Matemáticas. Cuestiones. teoría y práctica en el aula. Colección Pedagogía Infantil y primaria. Ministerio de Educación. Ediciones Morata.
- Martínez, J. (2008) Competencias básicas en matemáticas: Una nueva práctica. España: Wolters Kluwer.
- MINERD (2017) Guía Teórica para la enseñanza de la matemática. Santo Domingo.
- MINERD (2017) Guía didáctica para la enseñanza de la matemática en segundo grado. Santo Domingo.



# Universidad Autónoma De Santo Domingo

PRIMADA DE AMERICA

Fundada el 28 de Octubre de 1538

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

*División de Postgrado y Educación Permanente*

*Escuela de Teoría y Gestión Educativa*

**ESPECIALIDAD EN EDUCACIÓN MENCIÓN MATEMÁTICA PARA EL NIVEL PRIMARIO,**

**ÉNFASIS EN EL SEGUNDO CICLO.**

**PROMOCIONES 2018-2019, 2019-2020.**

“Año de la Acreditación Internacional “



CLAVE	ASIGNATURA	HT	HP	CR
TEG-7160	Proceso Enseñanza y Aprendizaje desde el Enfoque por Competencias	32	00	02

## 1. Propósitos

### a. Propósitos Generales

- Adquirir las herramientas teóricas y prácticas para planificar, ejecutar y evaluar procesos pedagógicos dentro del marco del constructivismo, del aprendizaje significativo y el enfoque por competencias.
- Aplicar estrategias de enseñanza que conlleven al logro de competencias de aprendizaje en un enfoque integral.

### b. Propósitos Específicos o Competenciales:

- Mostrar dominio de los fundamentos del enfoque por competencias, sus conceptos y procedimientos, aplicando estrategias que conlleven al logro de las competencias genéricas y específicas planteadas en el curriculum, para cada área y nivel en particular.
- Diseñar y aplicar estrategias que promuevan el aprendizaje significativo basado en competencias en el aula.
- Analizar las aportaciones del constructivismo de Piaget y la teoría socio cultural de Vygotsky y sus posibles aplicaciones en el marco del enfoque por competencias en el aula.

## 2. Contenidos

### Unidad 1. El Proceso de enseñanza y aprendizaje

- Concepto de aprendizaje.
- Concepto de enseñanza.
- Relación entre enseñanza y aprendizaje.

## **Unidad 2. Teorías del aprendizaje**

- Teorías estímulo - respuesta. Aportes y crítica al conductismo.
- El constructivismo de Piaget: la asimilación, la acomodación, la adaptación y el aprendizaje significativo. Perspectivas de Ausubel u Brunner.
- Teoría sociocultural de Vygotsky: el aprendizaje mediado, la zona de desarrollo próximo, el pensamiento y el lenguaje.
- Significado del cambio de paradigma en el modelo de gestión del aula.

## **Unidad 3. Enfoques en la Enseñanza por Competencias.**

- Perspectivas teóricas en el curriculum
  - Tradicional
  - Conductista
  - Cognitiva
  - Sociocultural y crítica
- El enfoque por competencias: antecedentes, conceptualizaciones, procedimientos y modelos.
- Planificar, enseñar, aprender y evaluar desde el enfoque por competencias.
- Competencias y proyecto de aula.
- Competencias y aprendizaje en equipo.
- Competencias y pensamiento crítico.
- Competencias profesionales del docente. Característica. Conocimiento declarativo, procesal, actitudinal, metacognitivo, experiencial y cognitivo.
- El enfoque por competencia en el curriculum dominicano: Sus aplicaciones en el aula.

### **3. Estrategias**

- Lecturas analíticas
- Socialización de experiencias basadas en lecturas previas
- Trabajos en proyectos de grupos integradores
- Realización de mapas conceptuales con marco explicativo
- Análisis de su práctica y de los elementos del aprendizaje por competencias que se presentan en la misma.
- Grupos de discusión sobre las aportaciones de las teorías del aprendizaje y su significado en la enseñanza.



- Elaborar cuadros comparativos de semejanzas y diferencias entre las teorías y los enfoques. Exploración, conceptualización y aplicación.
- Aprendizaje basado en problemas.
- Aprendizaje cooperativo.
- Panel de Expertos: Las competencias en el Curriculum de la Educación dominicana.

#### **4. Recursos**

- Libros de textos
- Artículos científicos sobre los diversos temas del programa
- Dossier de apoyo de los cursos sobre competencias desarrollados en el MESCYT
- Recursos de internet.
- Películas
- Vídeos para el análisis de situaciones de las clases basado en competencias.
- Documentales científicos
- Bases conceptuales del Curriculum de la Educación Dominicana
- Otros

#### **5. Evaluación**

- Diarios reflexivos basados en criterios y evidencias
- Desempeños de comprensión como resultado de lo aprendido. Tareas realizadas.
- Valoración del desempeño de los cuadros comparativos sobre las teorías.
- Calidad de los desempeños valorados a través de fichas técnicas elaborados por el docente.
- Producción de esquemas y mapas conceptuales con marco explicativo y ficha de valoración.
- Valoración del desempeño en paneles con guías de observación con criterios compartidos y públicos.
- Pruebas de conocimiento.

#### **Calificación:**

- Exposiciones-----20%
- Trabajos-----10%
- Examen parcial-----30%
- Examen final-----40%

## 6. Referencias Bibliográficas

- Meece, J. (1997): *Desarrollo del niño y del adolescente para educadores*. Ed. McGraw-Hill Companies, Inc. Mexico.
- Papalia, D., Wendkos O., S. (1998): *Psicología del desarrollo*. Ed. McGraw-Hill Companies, Inc. Bogotá, Colombia.
- Vélaz, C., Vaillant, D. (SF): *Aprendizaje y desarrollo profesional docente*. Ed. Fundación Santillana. Madrid, España.
- Ruiz R., J. (2001): *Las estrategias en las adaptaciones curriculares*. Ed. Universitas, S. A. Madrid, España.
- Papalia, D., Wendkos O., Duskin F., R. (2010): *Desarrollo Humano*. Ed. McGraw-Hill Companies, Inc. D. F. México.
- Díaz Barriga, Frida, Hernández Rojas, Gerardo. (2004): *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. 3ra ed. Editora S. A. México.
- Esaño, José y María Gil de la Serna. (1992): *Cómo se aprende y cómo se enseña*. Editora Horsori. Barcelona.
- Guzmán, A. D.; Concepción, Milagros (2007): *Orientaciones didácticas para el proceso Enseñanza Aprendizaje*. Santo Domingo: Amigo del Hogar.
- Jimeno, J. (1998): *Comprender y transformar la enseñanza*. Ediciones Morata. S. L.
- Montero, L. (2002): *La Construcción del conocimiento profesional docente*. Ediciones. Homo Sapiens. Impresos.
- Palacios, Jesús. (1998): *Desarrollo Cognitivo y Educación*. 3ra ed. Ediciones Morata. S. L.
- Dossier de apoyo de los cursos sobre Competencias desarrollados en el MESCYT.
- Tobón Tobón. S.( 2010) *Gestión Curricular por competencias*. Manual Sintético. Bogotá CIFE, 2010.
- Fuentes Abeledo ( 2009) *Formar profesorado desde un enfoque por competencias*. Universidad de Santiago de Compostela. Ministerio de Educación Ciencia y tecnología.
- Ministerio de Educación (2013). Bases de la revisión y Actualización Curricular. Santo Domingo, R.D.
- Organización Universitaria Interamericana (2009) Seminario –Taller Desarrollo Curricular por Competencias, de la Teoría a la Práctica. Santo Domingo. Rep. Dom.



# Universidad Autónoma De Santo Domingo

PRIMADA DE AMERICA

Fundada el 28 de Octubre de 1538

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

*División de Postgrado y Educación Permanente*

Escuela de Formación Docente para la Educación Infantil y Básica

**ESPECIALIDAD EN EDUCACIÓN MENCIÓN MATEMÁTICA PARA EL NIVEL PRIMARIO,**

**ÉNFASIS EN EL SEGUNDO CICLO.**

**PROMOCIONES 2018-2019, 2019-2020.**

“Año de la Acreditación Internacional “



CLAVE	ASIGNATURA	HT	HP	CR
MAT-7225	Geometría y Mediciones.	16	32	2

**Descripción:** Con esta asignatura se trata de reconocer la geometría y las mediciones como un medio de describir y darle sentido al mundo físico. Se identifican, describen, clasifican y comparan figuras geométricas, prestándole atención especial al desarrollo del sentido espacial, se exploran y transforman figuras geométricas, representando y resolviendo problemas por medio de modelos geométricos.

Se utilizaran las herramientas de medición para hallar el área, perímetro, volumen y medidas de ángulos.

Se identifican los objetos de la geometría, se analizan las propiedades de los polígonos y se aplican estas en la solución de problemas del contexto, desarrollando el razonamiento inductivo, deductivo.

Utilizando los conceptos de congruencia y semejanza de triángulos, se resuelven problemas del contexto.

Se construyen y miden ángulos usando los instrumentos de adecuados y el sistema sexagesimal de medida de ángulos, y se realizan las operaciones (de adición y substracción) con medidas de ángulos.

A través de la solución de problemas, se organiza la clase para: comparar objetos del entorno; medir y estimar longitudes usando el metro, decímetro, centímetro, milímetro, decámetro, hectómetro y kilómetro; calcular, suma y resta de medidas; calcular perímetro y área de cuadrados, rectángulos, paralelogramos, trapecios, triángulos; trazar e identificar ángulos de acuerdo a sus medidas; identificar pares de segmentos, ángulos y polígonos congruentes; determinar centros y ejes de simetría, de objetos que estén en el entorno; trazar e identificar rectas paralelas y perpendiculares. Se orientara a los participantes a ubicar puntos en el plano cartesiano

Se valora la geometría en la socialización de las ideas y los principios éticos y morales, así como en la conservación del ambiente.

## **PROPÓSITOS DE LA ASIGNATURA**

### **Propósito General:**

Desarrollar las competencias geométricas y de medición, que les permitan apropiarse de los contenidos y orientar un proceso de enseñanza y aprendizaje en el segundo ciclo del nivel básico, propiciando la construcción de aprendizaje significativo.

### **Propósitos Específicos:**

Identificar contenidos geométricos y las estrategias de enseñanza orientadas a desarrollar la percepción espacial, para la descripción, elaboración, dibujo, medición y clasificación de figuras y cuerpos geométricos.

Desarrollar contenidos geométricos y de medición, seleccionando estrategias de enseñanza y aprendizaje que faciliten apropiarse de estos conceptos y su aplicación en situaciones de la vida diaria.

Identificar las estrategias que faciliten hallar longitudes y superficies en el entorno y el contexto del aula.

Identificar estrategias que faciliten hallar volumen de cuerpos geométricos.

Utilizar recursos de apoyo al aprendizaje y enseñanza de contenidos geométricos y de mediciones.

Valorar la importancia de los contenidos geométricos y de medición en la apropiación y percepción del entorno espacial.

## **CONTENIDOS**

### **Unidad No. 1**

#### **Concepciones teóricas conceptuales de la matemática con énfasis en la geometría en el segundo ciclo del nivel básico.**

- 1.1 Teorías que orientan el aprendizaje de la geometría en el segundo ciclo del nivel básico
- 1.2 Fundamentos epistemológicos de la enseñanza de la geometría.
- 1.3 Propuestas didácticas sobre la enseñanza y el aprendizaje de la geometría en el nivel básico.
- 1.4 La geometría y el sentido espacial.
- 1.5 Reflexiones docentes frente a los supuestos que obstaculizan el aprendizaje de la geometría y las mediciones en el Nivel Básico y especialmente en el segundo ciclo

## **Unidad No. 2**

### **Figuras geométricas. Los polígonos. Objetos tridimensionales. Estrategias y recursos.**

Aplicar estrategias de enseñanza y aprendizaje para apropiarse de:

- 2.1 Conceptos primitivos de la geometría
- 2.2 Identifica y describe figuras planas. Características.
- 2.3 Patrones geométricos.
- 2.4 Rectas. Tipos
- 2.5 Ángulos. Tipos.
- 2.5 Triángulos. Tipos. Construcción usando regla y compas
- 2.6 Teorema de Pitágoras. Resolución de problemas
- 2.5 Círculo, sector circular, circunferencia.
- 2.7 Reflexión sobre la vinculación de esos conceptos con situaciones del entorno y la vida real.

## **Unidad No. 3.**

### **El plano cartesiano**

Utilizando diferentes estrategias propiciar la construcción de conocimientos respecto a:

- 3.1 El plano cartesiano
- 3.2 Ubicación de pares ordenados y figuras en el plano cartesiano
- 3.3 Transformaciones y traslaciones en el plano
- 3.4 Reflexión respecto a la congruencia y simetría de figuras.
- 3.5. Las teselaciones y embaldosado en el plano.
- 3.6 Objetos tridimensionales. Cuerpos sólidos. Estrategias y recursos para su enseñanza.
- 3.7 Clasificación de cuerpos sólidos: prismas, cubo, pirámides, cilindro, esfera. Estrategias y recursos.
- 3.8 Valoración de estrategias y actividades que orientan el aprendizaje de estos contenidos.

## **Unidad No.**

### **Mediciones. Estrategias**

- 3.1 Medidas de longitud: usando unidades de medidas arbitrarias y unidades de medidas estandarizadas.
- 3.2 Estimación y conversión de medidas de longitud.
- 3.3 Adición y sustracción de medidas de longitud. Resolución de problemas.
- 3.4 Medidas de superficie. Área de figuras.
- 3.5 Estimación de áreas. Adición y sustracción de áreas. Resolución de problemas.
- 3.6 Medidas de volumen y capacidad.

## **Unidad No. 4**

### **El lenguaje geométrico**

- 4.1 Objetos del entorno y su relación con el lenguaje geométrico.
- 4.2 Designar con el lenguaje adecuado objetos del medio.
- 4.3 Relación de cálculos aritméticos con la geometría
- 4.4 Integración de la geometría con otros bloques matemáticos.
- 4.5 La geometría en situaciones de la vida cotidiana.
- 4.6 La geometría y el juego.
- 4.7 Uso de instrumentos en la construcciones geométricas.

### **METODOLOGIA**

El desarrollo de esta asignatura requiere de estrategias creativas e innovadoras para propiciar en los estudiantes la motivación, el interés y la apreciación de los conceptos geométricos trabajados. Desde este punto de vista se utilizarán estrategias como:

- Modelización, -Problematización –Observación –Matematización -Teselación
- Ejercitación –Transformación –Manipulación –Exploración –Comparación -construcción

### **RECURSOS:**

- papel –Periódico –Fichas –Dados –Cuerdas –Clips –Cintas –Planos –Calculadora – Computadora –Videos –Cartas –Compas –papel -El multioperatorio -geoplano -gomitas
- Rompecabezas –Regletas –Figuras –Pentamino –Tetramino –Tangram –Cartabones –Reglas -Papel cuadriculado.

### **ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN**

- La evaluación de llevará a cabo a través de:
- Participación del cursante en las horas de clases presenciales.
- Presentación de conclusiones y reflexiones
- Participación en los trabajos grupales.
- Exposiciones y demostración
- Autoevaluación y Coevaluación.

## **BIBLIOGRAFIA**

- Cofre, A. & Tapia L. (1995) Aprendizaje matemático y recreación. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
- Cofre, A. & Tapia L. (2002) Matemática recreativa en el aula. Editorial Universitaria
- SEE. (1996) Nivel Básico. Plan Decenal de Educación en Acción Transformación curricular en marcha.. Serie Innova 2000 No. 5. Santo Domingo. Editora Centenaria.
- Secretaria de Estado de Educación (SEE) (2001) Fundamento del curriculum tomo I: Naturaleza de las áreas y ejes transversales, Serie Innova No. 3. Santo Domingo: Taller.
- Secretaria de Estado de Educación (2008) Cuenta jugando. 8vo.g grado. Matemática para la Educación Básica Dominicana. Santo Domingo, Rep. Dom. : Grupo Editorial Norma.
- Estándares curriculares y de Evaluación para la educación matemática (NCTM) (1991). Traducción José Álvarez & Jesús Casado. Sociedad Andaluza de Educación Matemática.
- Orton, A. (1990) Didáctica de las Matemáticas. Cuestiones. teoría y práctica en el aula. Colección Pedagoga Infantil y primaria. Ministerio de Educación. Ediciones Morata.
- Chamorro, M. del C.; Belmonte, J.; Llinares, S. Ruiz, M. & Vecino F. (2003) Didáctica de las Matemáticas. Madrid, España: Pearson Educación.
- Martínez, J. (2008) Competencias básicas en matemáticas: Una nueva practica. España: Wolters Kluwer.



# Universidad Autónoma De Santo Domingo

PRIMADA DE AMERICA

Fundada el 28 de Octubre de 1538

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

*División de Postgrado y Educación Permanente*

*Escuela de Teoría y Gestión Educativa*

**ESPECIALIDAD EN EDUCACIÓN MENCIÓN MATEMÁTICA PARA EL NIVEL PRIMARIO,**

**ÉNFASIS EN EL SEGUNDO CICLO.**

**PROMOCIONES 2018-2019, 2019-2020.**

“Año de la Acreditación Internacional “



CLAVE	ASIGNATURA	HT	HP	CR
TEG-7170	Evaluación de los Aprendizajes desde el Enfoque por Competencias	32	00	02

## 1. Propósitos

### a. Propósitos Generales

- Valorar el papel que juega la evaluación en el desarrollo de los estudiantes integrando nuevas estrategias y mecanismos que garantizan mejores resultados en los aprendizajes.
- Integrar la retroalimentación como un recurso de evaluación para mejora permanente de las prácticas de la enseñanza.
- Integrar nuevas formas de evaluación y valoración de mejora basadas en evidencias y criterios.

### b. Propósitos Específicos o Competenciales

- Reflexionar en relación al concepto de evaluación en la actualidad y las variaciones de acuerdo a los nuevos enfoques de la enseñanza basados en resultados.
- Revisar las estrategias e instrumentos de evaluación que aplican en el aula para valora el rendimiento de los estudiantes.
- Integrar nuevas formas de evaluar de acuerdo a los requerimientos de una enseñanza basada en competencias y orientada al desempeño.
- Integrar el seguimiento y la retroalimentación como partes del proceso de una evaluación autentica e integral. Assessment o valoración documentada de retroalimentación.
- Integrar nuevos procedimientos para una valoración auténtica del rendimiento combinando las pruebas con estrategias que ofrezcan mayor información, basada en criterios y evidencias.



## **2. Contenidos.**

### **Unidad I. Evaluación y Aprendizaje.**

- La evaluación, concepto, tipos, principios, factores, diferencias entre evaluar y medir. Sentido de la evaluación.
- Cambios en la perspectiva de la evaluación en el marco de un nuevo paradigma de la enseñanza.
- Evaluación y desarrollo de competencias.
- Assessment valoración basada en el seguimiento y la retroalimentación documentada.
- Retroalimentación del trabajo del alumno. Papel que juega el seguimiento y acompañamiento del trabajo en el aula y en el buen rendimiento del estudiante.

### **Unidad II. Técnicas e instrumentos para la evaluación.**

- Medios e instrumentos de evaluación.
- Observaciones con guías de registros.
- Las pruebas. Modalidades, tipos. Cualitativas y cuantitativas.
- Informe de proyectos.
- Diarios reflexivos.
- Portafolios.
- Las rúbricas o descripciones de niveles de logros.
- Valoraciones de proyectos basados en criterios y evidencias.
- Instrumentos formales de seguimiento y evaluación en la labor del docente:
  - .1 Registros de grado uso eficiente como instrumento de seguimiento y evaluación.
  - .2 Informes de notas
  - .3 Control de asistencia
  - .4 Observaciones, anecdotarios.

### **3. Estrategias**

- Lecturas analíticas
- Socialización de formas de evaluación que utiliza el docente en su aula.
- Prácticas para diseñar rubricas y escala de valoración.
- Formatos de registros de observación.

- Elaboración de diarios reflexivos
- Prácticas de evaluación de proyectos basados en criterios y evidencias.
- Realización de mapas conceptuales y técnicas de evaluación.
- Confección de portafolios.

#### **4. Recursos**

- Libros de textos
- Artículos científicos sobre los diversos temas del programa
- Recursos de internet.
- Películas
- Vídeos para el análisis de situaciones de las clases basado en competencias.
- Investigaciones
- Historias
- Documentales científicos
- Otros

#### **5. Evaluación**

- Diarios reflexivos basados en criterios y evidencias
- Tareas realizadas.
- Valoración del desempeño de los cuadros comparativos sobre las teorías.
- Calidad de los desempeños valorados a través de fichas técnicas elaborados por el docente.
- Producción de esquemas y mapas conceptuales con marco explicativo y ficha de valoración.
- Valoración de los resultados de inventario de autoestima, del inventario de madurez.
- Valoración del desempeño en paneles con guías de observación con criterios compartidos y públicos.
- Aplicaciones en el uso del registro de grado. Valoración guía por criterios.
- Fichas de seguimiento.

○ **Calificación:**

- Exposiciones-----20%
- **Trabajos-----10%**
- Examen parcial-----30%
- Examen final-----40%

**6. Referencias bibliográficas:**

Medina-Díaz, M., Verdejo-Carrión, A. (2000): *Evaluación del aprendizaje estudiantil*. Ed. Isla Negra. San Juan, Puerto Rico.

Martín, E., Martínez, F. (2009). *Avances y desafíos en la evaluación educativa*. Ed. Fundación Santillana. Madrid, España.

Oliver, M. (1990): *El diario reflexivo como técnica metacognitiva*. Ed. Bayoán. Universidad de Puerto Rico, Puerto Rico.

Fernández, M., Zaglul, R. (1995): *Manual de técnicas de estudios*. Ed. De Colores. Santo Domingo, República Dominicana.

Programa de Intercambio en Hiroshima (2010): *Material de apoyo del estudio de la clase*. Universidad de Hiroshima, Japón



# Universidad Autónoma De Santo Domingo

PRIMADA DE AMERICA  
Fundada el 28 de Octubre de 1538



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
*División de Postgrado y Educación Permanente*  
*Escuela de Bibliotecología, Innovaciones y Tecnología Educativa*

**ESPECIALIDAD EN EDUCACIÓN MENCIÓN MATEMÁTICA PARA EL NIVEL PRIMARIO,  
ÉNFASIS EN EL SEGUNDO CICLO.  
PROMOCIONES 2018-2019, 2019-2020.**  
"Año de la Acreditación Internacional "

CLAVE	ASIGNATURA	HT	HP	CR
BIT-7521	Medios y Recursos para el Aprendizaje	32	00	02

## 1. Propósitos

### a. Propósitos Generales

- Conocer la diversidad de recursos con las que cuenta el docente en la actualidad y aplicarlos en el aula para la mejora continua de la enseñanza.
- Conocer y aplicar la diversidad de recursos electrónicos al servicio de los aprendizajes.

### b. Propósitos Específicos o Competenciales

- Valorar su práctica y el contexto del aula como recurso fundamental de mejora continua.
- Utilizar el diagnóstico como un recurso de conocimiento de sus alumnos de sus contextos y de creación de ambientes de aprendizaje en el aula.
- Analizar las diferentes fuentes de información documentales y electrónicas al servicio de la enseñanza.
- Incorporar en su trabajo del aula recursos didácticos prácticos que contribuyan a la vinculación entre lo que se enseña y las soluciones de situaciones de vida diaria.
- Aplicar el estudio de la clase como un recurso de mejora de la práctica entre colegas a través de la demostración, la crítica y la retroalimentación.

## 2. Contenidos

### Unidad 1. El contexto del aula como recurso de mejora de la enseñanza. Diagnóstico

- Análisis y revisión de la práctica como recurso eficiente de la mejora del profesorado.
- La clase demostrativa como recurso de mejora de la práctica: método el estudio de la clase, un recurso de aprendizaje entre colegas.

## **Unidad 2. Fuente de información documental al servicio de la enseñanza:**

- Libros de textos
- Revistas
- Enciclopedias
- Compendios
- Registros
- Periódicos, otros.

## **Unidad 3. Recursos de aprendizaje en la práctica:**

- Biblioteca
- Laboratorios
- Mapas
- Globos
- Instrumentos de medición: regla, compás, transportador.
- Instrumentos de cálculos

### **3. Estrategias**

- Recuperación de experiencias previas
- Prácticas en vivo con cada tipo de recurso
- proyectos de enseñanza basados en el uso de fuentes diversas de recursos.
- Análisis de lecturas individuales y en equipos
- Exposiciones, socialización y reflexión de los temas
- Estrategias de actividades individuales y grupales para promover la socialización de saberes.
- Prácticas y reportes de lecturas, resúmenes, esquemas, mapas conceptuales y síntesis.

### **4. Recursos**

- Libros
- Laptop
- Data Show
- Internet
- Puntero
- Recursos naturales
- Libros de textos
- Artículos científicos sobre los diversos temas del programa

- Dossier de apoyo de los cursos sobre evaluación desarrollados en el MESCYT
- Recursos de internet.
- Películas
- Vídeos para el análisis de situaciones de las clases basado en competencias.
- Investigaciones
- Historias
- Documentales científicos
- Otros
- Entre otros.

## 5. Evaluación

- La evaluación se realizará al principio, durante y al final del curso, mediante la co-evaluación, autoevaluación y heteroevaluación. Se tomarán en cuenta las experiencias prácticas y los proyectos realizados por los participantes.
- Además, se tomará en cuenta los criterios de asistencia, participación, presentación de trabajos y proyectos.

### Calificación:

- Exposiciones-----20%
- Trabajos-----10%
- Examen parcial-----30%
- Examen final-----40%

## 6. Referencias bibliográficas

1. Programa en Hiroshima (2010): *Material de apoyo del estudio de la clase*. Universidad de Hiroshima, Japón.
2. Pérez G., A. (2010): *Aprender a enseñar en la práctica: procesos de innovación prácticas de formación en la educación secundaria*. Ed. GRAÓ. Barcelona, España.
3. Carneiro, R. Toscano JC. Días, T. (2009) *Los Desafíos de las TIC para el cambio educativo*.
4. Carneiro, R.,Toscano, J., Díaz, T. (2009): *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. Ed. Fundación Santillana. Madrid, España.

5. UASD (2010): *Curso de sistematización de experiencias educativas*. Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana CECC/SICA. Universidad Autónoma de Santo Domingo UASD. República Dominicana.
6. Vélaz, C., Vaillant, D. (2009): *Aprendizaje y desarrollo profesional docente*. Ed.
7. Fundación Santillana. Madrid, España.
8. Falieres, N. (2006): *Cómo enseñar con las nuevas tecnologías en la escuela de hoy*. Colombia.
9. De Pérez, M. (1995): *Lecturas sobre el uso de libro de texto y otros medios educativos*. Ed. Corripio, C. por A. Secretaria de Estado, Educación, Bellas Artes y Cultos. República Dominicana.
10. Anselm Alás y otros (2002). *Las tecnologías de la información y de la comunicación en la escuela*. Barcelona: Graó.
11. Bazalgette, C. (1991). *Los medios audiovisuales en la educación primaria*. España: Ediciones Morata.
12. Miret, I. Armendano, C. (2009) *Lecturas y Bibliotecas Escolares: Cultura Escrita*. Fundación Santillana.
13. Falieres, Nancy (2006). *Cómo enseñar con las nuevas tecnologías en la escuela de hoy*. Colombia.
14. Ferrés, Joan (1992). *Vídeo y Educación*. España.
15. Gadino, Alfredo (2001). *Gestionar el conocimiento: Estrategias de enseñanza y de aprendizaje*. Argentina: Homo Sapiens Ediciones.
16. García Deantes, Elia (1990). *El periódico mural*. México: Trillas.
17. Guzmán, Ana Dolores; Concepción, Milagros. "Orientaciones Didácticas para el
18. Litwin, Edith (2000). *Tecnología Educativa*. España.
19. Bazalgette, C. (1991): *Los medios audiovisuales en la educación primaria*. Ed. Morata. Madrid, España.
20. De Arruda, J. (1982): *Didáctica y práctica de la enseñanza*. Ed. McGraw-Hill. Bogotá, Colombia.
21. Gadino, A. (2001): *Gestionar el conocimiento: Estrategias de enseñanza y de aprendizaje*. Ed. Homo Sapiens, Buenos Aires, Argentina.



# Universidad Autónoma De Santo Domingo

PRIMADA DE AMERICA  
Fundada el 28 de Octubre de 1538  
FACULTAD DECIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

*División de Postgrado y Educación Permanente*



**ESPECIALIDAD EN EDUCACIÓN MENCIÓN MATEMÁTICA PARA EL NIVEL PRIMARIO,  
ÉNFASIS EN EL SEGUNDO CICLO.  
PROMOCIONES 2018-2019, 2019-2020.  
Escuela de Teoría y Gestión Educativa  
"Año de la Acreditación Internacional "**

CLAVE	ASIGNATURA	HT	HP	CR
TEG-7171	Planificación del Proceso Enseñanza y Aprendizaje Desde el Enfoque por Competencias.	16	32	02

## 1. Propósitos

### a. Propósitos Generales

- Valorar el papel de la planificación en el buen desempeño del docente y en el logro del buen resultado de aprendizaje en los alumnos.
- Valorar la planificación como una herramienta eficiente para la mejora de sus prácticas
- Sistematizar experiencias prácticas del aula en base a la planificación desarrollo y verificación de los resultados.
- Planificar utilizando distintos tipos de diseños: Proyectos, unidades, planes de clases, otros.

### b. Propósitos Específicos o Competenciales

- Clarificar las conceptualizaciones de planificación y sus funciones en el marco del aprendizaje por competencias.
- Diseñar planificaciones por proyectos tomando como referente el enfoque por competencias.
- Diseñar unidades didácticas con formatos sencillos basados en el enfoque por competencias y en proyectos participativo.
- Articular en la tarea de planificación las competencias genéricas y específicas en la concreción de la planificación para el trabajo en el aula.
- Identificar los principales componentes de la planificación y realizar ejercicios prácticos sobre los mismos.



## **2. Contenidos**

### **Unidad 1. La planificación en la enseñanza**

- Conceptos de planificación
- Importancia
- Funciones
- Características
- Tipos
- Componentes

### **Unidad 2. La planificación en el enfoque por competencias**

- Definición de metas de aprendizaje
- Criterios indicadores y estándares
- Formulación de estrategias y recursos para el logro de las competencias.

### **Unidad 3. Proyecto de trabajo**

- Proyecto de centro como elemento articulador del proyecto de aula.
- El proyecto de aula Planificación del proyecto de aula a través del trabajo participativo, sus características, componentes y diseños.
- La planificación de la clase. Formatos de planificación de clase

## **3. Estrategias**

- Recuperación de saberes previos sobre los conceptos y prácticas de planificación de los participantes.
- Análisis de sus planificaciones de clases a la luz de los enfoque por competencias.
- Socialización por equipos de las reflexiones resultantes de las lecturas y discusiones.
- Presentación de esquemas con las ideas centrales de cada tema trabajado.
- Planificación de proyecto de curso.

## **4. Recursos**

- Libros de textos sobre planificación
- Dossier de apoyo de los cursos sobre planificación desarrollados en el MESD
- Dossier de lecturas seleccionadas para el curso.
- Planificaciones de los docentes de sus clases.