	<b>UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA</b>	<b>CÓDIGO:</b> FDOC-088 <b>VERSIÓN:</b> 02 <b>EMISIÓN:</b> 22/03/2019 <b>PÁGINA</b> DE 4
	<b>PLAN DE CURSO</b>	

## 1. INFORMACIÓN BÁSICA

1.1. Facultad	Ciencias de la salud	1.2. Programa	Regencia de farmacia		
1.3. Área	Básica	1.4. Curso	Fundamentos de Matemáticas		
1.5. Código	502120	1.6. Créditos	3		
1.6.1. HDD	48	1.6.2. HTI	96	1.7. Año de actualización	2020

## 2. JUSTIFICACIÓN

*Para nadie es un secreto que las matemáticas se relacionan con el desarrollo del pensamiento racional y han sido indispensables para los avances de la ciencia y la tecnología. En el área de la salud, las matemáticas, contribuyen a la formación de profesionales responsables y aptos frente a situaciones y decisiones propias de su campo laboral.*

*Las Matemáticas impregnan todo el quehacer de la actividad humana, en las Ciencias de la salud es fundamental así como las asociaciones de física, química y otras. No obstante las Matemáticas en su interacción ha impulsado a la área de la salud y a la vez esta se vale de ella cada vez más con mayor precisión cada vez debido a que la salud de un organismo humano se representa cuantificablemente y todo desequilibrio conlleva a patologías antes las cuales los médicos plantean con la Medicina las mejores vías para restablecer el equilibrio de la salud de pacientes y una de las mejores vías nos la proporcionan las Matemáticas*

*La matemática en el campo de la medicina es fundamental porque constantemente en la aplicación de la medicina necesitamos desde el conteo de cuantos ml o gr o las medidas usuales se deben de aplicar de medicamento, esto es por ejemplo aplicar 3 ml de cierto medicamento donde el estudiante observa el uso de las matemáticas de una manera elemental, y hasta otros más complejos como es el cálculo de la depuración de creatinina, calcular los electrolitos, calcular la eliminación de la orina y así infinidad de cálculos en los cuales se tienen que hacer uso de fórmulas y bueno obviamente matemáticas.*

## 3. PROPÓSITOS DE FORMACIÓN

- *Proporcionar al estudiante que ingresa a los programas curriculares de la Facultad de ciencias de la salud los elementos básicos de la Matemática que se requieren para abordar cursos como Bioestadística, y otros cursos de sus planes de estudio con contenido matemático. Desarrollar en el estudiante habilidades y destrezas en los temas relacionados con las Matemáticas y así lograr la aplicación en su enfoque de la Salud*
- *Proporcionar al estudiante los elementos básicos y necesarios de las matemáticas, aplicables al análisis y solución de situaciones prácticas de su entorno, ayudándole a facilitar su desempeño en el campo estudiantil, ocupacional y profesional*



#### 4. COMPETENCIAS


##### 4.1. Específicas

*Al terminar el curso, el estudiante estará en capacidad de:*

- *Conocer y aplicar correctamente los elementos fundamentales del álgebra básica.*
- *Operar y simplifica potencias, empleando exponentes enteros y racionales.*
- *Resolver ecuaciones lineales y cuadráticas en una y dos variables, aplicables a ~~problemas~~ reales.*
- *Obtener e interpretar soluciones matemáticas y gráficas de inecuaciones lineales en ~~una~~ dos variables.*
- *Construir gráficas de funciones, identificando e interpretando el rango y dominio de ~~las~~ mismas.*
- *Aplicar los razonamientos lógicos y la teoría de conjuntos en situaciones reales de ~~un~~ entorno.*
- *Manejar propiedades de las funciones, lineales, cuadráticas, exponenciales y ~~logarítmicas~~ para aplicarlas a la solución de problemas referentes a modelos específicos de cada programa para graficar y resolver problemas que involucran ecuaciones diferenciales.*

##### 4.2. Transversales

- *Resolver problemas de manera autónoma*
- *Comunicar información matemática*
- *Validar procedimientos y resultados*
- *Manejar técnicas eficientemente*

	<b>UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA</b>	<b>CÓDIGO:</b> FDOC-088 <b>VERSIÓN:</b> 02 <b>EMISIÓN:</b> 22/03/2019 <b>PÁGINA</b> DE 4
	<b>PLAN DE CURSO</b>	

## 5. CONTENIDOS

### **Unidad de aprendizaje N° 1. Álgebra Básica.**

- *Exponentes Reales*
- *Operaciones con exponentes*
- *Radicales*
- *Operaciones con radicales*
- *Factorización*

### **Unidad de aprendizaje N°2. Ecuaciones**


- *Ecuaciones lineales y cuadráticas*
- *Aplicaciones de las ecuaciones lineales y cuadráticas*
- *Intervalos, clases de intervalos y graficas*
- *Desigualdades lineales de una variable*

### **Unidad de aprendizaje N° 3. Funciones Lineales y Cuadrática.**

- *Función lineal y grafica de la función lineal*
- *Función cuadrática y gráfica*
- *Álgebra de funciones*
- *Inversa de una función*
- *Composición de funciones.*

### **Unidad de aprendizaje N° 4. Funciones Racionales, Exponenciales y Logarítmicas.**

- *Función exponencial y grafica*
- *Función logarítmica y grafica*
- *Función racional*
- *Aplicaciones y propiedades adicionales de los logaritmos*
- *Aplicación de las funciones exponenciales y logarítmicas.*

	<b>UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA</b>	<b>CÓDIGO:</b> FDOC-088 <b>VERSIÓN:</b> 02 <b>EMISIÓN:</b> 22/03/2019 <b>PÁGINA</b> DE 4
	<b>PLAN DE CURSO</b>	

## 6. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

En el desarrollo del curso se tendrán presente las siguientes estrategias metodológicas:

1. *De acompañamiento directo al estudiante:*
  - *Exposición magistral.*
  - *Desarrollo de talleres o ejercicios de aplicación.*
  - *Desarrollo de técnicas de trabajo grupal.*
  - *Asesoría directa a los estudiantes.*
  - *Lectura e interpretación dirigida de textos de referencia bibliográfica.*
  
2. *De trabajo independiente del estudiante:*
  - *Solución de problemas propuestos en forma individual o grupal.*
  - *Investigación, organización de información, análisis de temas específicos.*
  - *Consultas a través de internet.*

## 7. ACTIVIDADES Y PRÁCTICAS

### 7.1. Investigación Formativa.


- *Conceptualización de términos básicos de matemáticas*
- *Recolección de datos provenientes de fuentes primaria o secundaria.*

### 7.2. Extensión Formativa.

- *Utilización de datos recolectados para aplicar la matemática y analizar sus resultados.*
- *Utilización de tablas para realizar calculos*

### 7.3. Prácticas Académicas

- *Utilización de la herramienta Excel.*
- *Cálculo de funciones matemáticas en Excel*
- *Realización de graficas en Excel*

	<b>UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA</b>	<b>CÓDIGO:</b> FDOC-088 <b>VERSIÓN:</b> 02 <b>EMISIÓN:</b> 22/03/2019 <b>PÁGINA</b> DE 4
	<b>PLAN DE CURSO</b>	

## 8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS

*La evaluación debe ser continua y por competencias, con el propósito de evaluar las habilidades y destrezas adquiridas por el estudiante, ofreciendo diferentes estrategias acorde con las normas establecidas en el reglamento estudiantil de la Institución.*

- *Evaluación parcial (25%).*
- *Seguimiento (50%) mediante pruebas cortas, participación en la clase, trabajos y consultas sustentados en forma individual o grupal.*
- *Evaluación final (25%).*

## 9. BIBLIOGRAFÍA

*Texto guía: J. Stewart, Cálculo conceptos y contextos, Editorial Thomson, 3ª edición.*

### **BIBLIOGRAFÍA**

*Además del texto guía podrá consultar los temas del curso en los siguientes textos:*

1. *R. Finney, Cálculo, Prentice Hall 2000*
2. *D. Hughes-Hallet & A. Gleason, Calculus, John Wiley & Sons 1994*
3. *R. Smith & R. Minton, Cálculo Tomo I, McGraw Hill 2000*
4. *G. Thomas & R. Finney, Cálculo en una variable, Addison Wesley, 1998*
5. *Sh. Stein & A. Barcellos, Cálculo con geometría analítica, Prentice Hall, 1996*

### **INTERNET**

- [http://www.itam.mx/images/logo\\_ITAMhome.jpg](http://www.itam.mx/images/logo_ITAMhome.jpg).
- [www.mitareanet.com/mates1.htm](http://www.mitareanet.com/mates1.htm)
- <http://www.fsepulveda.galeon.com>