



**Ministerio de Cultura y Educación**  
**Universidad Nacional de San Luis**  
**Facultad de Química Bioquímica y Farmacia**  
**Departamento: Bioquímica**  
**Area: Ciencias Exactas Aplicadas**

**(Programa del año 2020)**  
**(Programa en trámite de aprobación)**  
**(Presentado el 01/06/2020 11:19:58)**

### **I - Oferta Académica**

| <b>Materia</b>                             | <b>Carrera</b>                 | <b>Plan</b>  | <b>Año</b> | <b>Período</b> |
|--------------------------------------------|--------------------------------|--------------|------------|----------------|
| MODULO DE MATEMATICA                       | ANAL. QUÍMICO                  | 13/12<br>-CD | 2020       | 1° bimestre    |
| MODULO DE MATEMATICA                       | FARMACIA                       | 19/13<br>-CD | 2018       | 1° bimestre    |
| MODULO DE MATEMATICA                       | FARMACIA                       | 19/13<br>-CD | 2018       | 1° bimestre    |
| (GENERICA DE INGRESO) MODULO DE MATEMATICA | CARRERA DE INGRESO             | 01/11        | 2018       | 1° bimestre    |
| MODULO DE MATEMATICA                       | ING. EN ALIMENTOS              | 38/11        | 2018       | 1° bimestre    |
| MODULO DE MATEMATICA                       | LIC. EN BIOLOGIA MOLECULAR     | 15/14<br>-CD | 2018       | 1° bimestre    |
| (MODULOS LB) MODULO DE MATEMATICA          | LIC. EN BIOQUÍMICA             | 11/10<br>-CD | 2018       | 1° bimestre    |
| MODULO DE MATEMATICA                       | LIC. EN BIOTECNOLOGÍA          | 10/12<br>-CD | 2018       | 1° bimestre    |
| MODULO DE MATEMATICA                       | LIC. CIENC. Y TECN. ALIM.      | 09/12<br>-CD | 2018       | 1° bimestre    |
| MODULO DE MATEMATICA                       | LIC. EN CIENCIAS BIOLOGICAS    | 8/13-<br>CD  | 2018       | 1° bimestre    |
| MODULO DE MATEMATICA                       | LIC. EN QUIMICA                | 3/11         | 2018       | 1° bimestre    |
| MODULO DE MATEMATICA                       | TECNIC. UNIV. LABOR. BIOLÓGICO | 15/12        | 2018       | 1° bimestre    |

### **II - Equipo Docente**

| <b>Docente</b>                 | <b>Función</b>       | <b>Cargo</b> | <b>Dedicación</b> |
|--------------------------------|----------------------|--------------|-------------------|
| RUBIO DUCA, ANA                | Prof. Responsable    | P.Adj Exc    | 40 Hs             |
| DIAZ, DARIO RAMON              | Auxiliar de Práctico | A.1ra Semi   | 20 Hs             |
| GIMENEZ, ANALIA VANINA         | Auxiliar de Práctico | A.1ra Semi   | 20 Hs             |
| MIRANDA, CARLOS DARIO          | Auxiliar de Práctico | A.1ra Semi   | 20 Hs             |
| SANCHEZ PETERLE, MARIA BERNARD | Auxiliar de Práctico | A.1ra Semi   | 20 Hs             |

### **III - Características del Curso**

| <b>Credito Horario Semanal</b> |                 |                          |                                              |              |
|--------------------------------|-----------------|--------------------------|----------------------------------------------|--------------|
| <b>Teórico/Práctico</b>        | <b>Teóricas</b> | <b>Prácticas de Aula</b> | <b>Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.</b> | <b>Total</b> |
| 7 Hs                           | Hs              | Hs                       | Hs                                           | 7 Hs         |

| <b>Tipificación</b>              | <b>Periodo</b> |
|----------------------------------|----------------|
| C - Teoria con prácticas de aula | 1° Bimestre    |

| <b>Duración</b> |              |                            |                          |
|-----------------|--------------|----------------------------|--------------------------|
| <b>Desde</b>    | <b>Hasta</b> | <b>Cantidad de Semanas</b> | <b>Cantidad de Horas</b> |
| 04/02/2020      | 13/03/2020   | 6                          | 42                       |

## IV - Fundamentación

¿Qué es matemática? Si nos hacemos ésta pregunta, seguramente nos surgen respuestas como “nunca me dieron bien los números” “matemática la materia de los problemas”. Sin embargo, la matemática es una herramienta de gran utilidad ya que permite predecir, explicar y representar todo lo que nos rodea.

Se define a la matemática como la ciencia que estudia las propiedades de los números y las relaciones que se establecen entre ellos.

¿Por qué estudiar matemática?

La importancia de la matemática radica fundamentalmente en que además de estar presente en la vida cotidiana (FECHAS, CUENTAS, ENCUESTAS, OBRAS DE CONTRUCCIÓN) también contribuyen al desarrollo del razonamiento y el pensamiento analítico, posibilitando el desarrollo personal y profesional.

En este curso introductorio de matemática se desarrollarán los conceptos básicos necesarios para comenzar a transitar esta nueva etapa, que implica grandes desafíos. Los invitamos a transitar por este interesante camino en búsqueda del conocimiento.

## V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

- Aplicar los procesos de resolución de problemas para planificar estrategias y controlar los procesos de toma de decisiones.
- Resolver problemas mediante el álgebra visto como herramienta.
- Utilizar ecuaciones, fórmulas y desigualdades para encontrar solución a problemas de la vida real.
- Aplicar destrezas y desarrollar actitudes para razonar matemáticamente.
- Expresar y comunicar a través del lenguaje matemático.
- Emplear el lenguaje matemático de forma oral y escrita para formalizar el pensamiento.
- Realizar con destreza operaciones entre expresiones algebraicas y la factorización, para la simplificación de expresiones racionales.

## VI - Contenidos

**Tema 1: Métodos para indicar conjuntos, igualdad de conjuntos y conjuntos equivalentes. Subconjuntos y subconjuntos propios. Diagramas de Venn. Operaciones de conjuntos, tales como complemento, intersección, unión, diferencia, y producto cartesiano. La igualdad de conjuntos. Aplicaciones de los conjuntos.**

Tema 2: Números enteros, racionales, irracionales y los reales: Propiedades y operaciones (suma, resta, multiplicación y división). Valor absoluto. Orden de las operaciones. Representaciones. Exponentes. Uso de las distintas reglas. Notación científica. Operaciones. Logaritmicación.

Tema 3: Orden de las operaciones para resolver ecuaciones lineales, cuadráticas y desigualdades lineales en una variable. Lenguaje coloquial y simbólico. Problemas de aplicación. Proporcionalidad directa e indirecta. Porcentaje. Polinomios. Operaciones y nociones básicas de factorio.

Tema 4: Trigonometría. Teorema de Pitágoras. Ángulos y sus medidas. Relación entre grados y radianes. Propiedades de las funciones trigonométricas. Trigonometría de triángulo rectángulo. Uso de la calculadora.

Tema 5: Función lineal. Ecuación. Gráficas y aplicaciones. La forma punto-pendiente de la función lineal. Sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas. Distintos métodos de resolución.

## VII - Plan de Trabajos Prácticos

No hay trabajos prácticos

## VIII - Regimen de Aprobación

1.- Los ingresantes que no aprueben instancias previas (julio 2019, diciembre de 2019 o febrero de 2020) del examen de ingreso, podrán cursar el Módulo y deberán aprobar la evaluación final (marzo de 2020).

2.- La aprobación del Módulo se efectuará cumpliendo con el 70% de asistencia a las clases y actividades previstas y la aprobación de la evaluación obligatoria final, con un puntaje de al menos el 60%, que contará con una única recuperación, y que tendrá por objeto evaluar el nivel de conocimientos y/o habilidades adquiridas.

3.- La única instancia para los ingresantes rindan el Módulo en condición Libre (sin haber cursado), coincidirá con la fecha de la única recuperación para los alumnos que lo cursaron.

4.- La aprobación del Módulo es requisito obligatorio para inscribirse y cursar las materias correlativas correspondientes, del

1er año de cada carrera de la Facultad.

### **IX - Bibliografía Básica**

[1] Apunte elaborado por la cátedra.

[2] Angel, Allen R. Algebra Intermedia 7ma edición, Pearson Educación 2008

[3] Sullivan, Michael. Precálculo 4ta edición, Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. 1997.

### **X - Bibliografía Complementaria**

[1] RECURSOS EN EL WEB:

[2] <https://es.khanacademy.org>

[3] <http://proyectodescartes.org/descartescms/>

### **XI - Resumen de Objetivos**

Utilizar ecuaciones, fórmulas y desigualdades para encontrar solución a problemas de la vida real.

### **XII - Resumen del Programa**

Conjuntos. Operaciones en los reales. Introducción al Algebra. Trigonometria. Introducción a la funcion lineal

### **XIII - Imprevistos**

### **XIV - Otros**

| <b>ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA</b> |                             |
|------------------------------------------------|-----------------------------|
|                                                | <b>Profesor Responsable</b> |
| Firma:                                         |                             |
| Aclaración:                                    |                             |
| Fecha:                                         |                             |