

**FACULTAD DE FORMACIÓN GENERAL  
ESCUELA DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

MAT110 / Introducción al Cálculo

Periodo 2017 – 1

**1. Identificación.-**

Número de sesiones: 48

Número total de hora de aprendizaje: por cada hora presencial- 1h y media de trabajo autónomo. TOTAL: 120 h= 48 presenciales + 72 h de trabajo autónomo.

Créditos – malla actual:

Profesor:

Correo electrónico del docente (Udlanet): @udlanet.ec

Coordinador: Mónica Calle

Campus:

Pre-requisito:

Co-requisito:

Paralelo:

Tipo de asignatura:

|             |   |
|-------------|---|
| Optativa    |   |
| Obligatoria | X |
| Práctica    |   |

Organización curricular:

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Unidad 1: Formación Básica      | X |
| Unidad 2: Formación Profesional |   |
| Unidad 3: Titulación            |   |

Campo de formación:

| <b>Campo</b>         |                    |   |   |                          |
|----------------------|--------------------|---|---|--------------------------|
| Fundamentos teóricos | Praxis profesional | Epistemología y metodología de la investigación | Integración de saberes, contextos y cultura | Comunicación y lenguajes |
| X                    |                    |   |   |                          |

**2. Descripción del curso.-**

Se revisa conocimientos relacionados con los números reales, expresiones algebraicas, la recta, desigualdades, ecuaciones lineales, cuadráticas, exponenciales y logarítmicas, permitiendo unificar y consolidar conceptos y simbología usados en Matemáticas.

**3. Objetivo del curso.-**

Aprender los conocimientos fundamentales del pre-cálculo, a través del estudio de las definiciones matemáticas y la resolución de ejercicios numéricos y algebraicos, para potenciar

habilidades y destrezas en la resolución de los ejercicios mencionados, evidenciando el desarrollo del pensamiento lógico-matemático.

#### 4. Resultados de aprendizaje deseados al finalizar el curso:

| Resultados de aprendizaje (RdA)   | RdA perfil de egreso de Carrera | Nivel de dominio (carrera) |
|---|---------------------------------|----------------------------|
| 1. Simplificar una expresión numérica o algebraica aplicando la jerarquía de las operaciones y/o métodos de factorización.  |                                 | Alto                       |
| 2. Utilizar métodos analíticos aplicados a expresiones algebraicas para solucionar ecuaciones lineales, cuadráticas, exponenciales y logarítmicas.                        |                                 | Medio                      |
| 3. Utilizar axiomas de orden y métodos analíticos aplicados a expresiones algebraicas para solucionar inecuaciones lineales, cuadráticas, racionales y con valor absoluto |                                 | Bajo                       |
| 4. Construir la ecuación en base a la información proporcionada por el lugar geométrico.  |                                 | Medio                      |
| 5. Resolver problemas de lenguaje cotidiano a través del lenguaje matemático.   |                                 | Medio                      |

#### 5. Sistema de evaluación.-

El objetivo principal de la evaluación en la UDLA es el de apoyar el proceso de aprendizaje individual y colectivo, al estimular el crecimiento académico y personal siempre en consonancia con las competencias y los resultados deseados del aprendizaje.

El sistema de evaluación que aplicará la universidad, tiene tres componentes, y se distribuyen con el siguiente porcentaje con respecto a la nota total:

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| 1. Progreso 1       | 35%         |
| 2. Progreso 2       | 35%         |
| 3. Evaluación Final | 30%         |
| <b>Nota Total</b>   | <b>100%</b> |

Cada progreso tendrá tres componentes, ponderados de la siguiente manera:

| <u>Nota</u> | <u>Examen Unificado</u> | <u>Controles Unificados</u> |                  |  | <u>Aula Virtual.</u><br>Sin considerar las actividades del control 3 |
|-------------|-------------------------|-----------------------------|------------------|--|--|
|             |                         | <u>Control 1</u>            | <u>Control 2</u> | <u>Actividades Control 3.</u><br>Dentro de estas actividades se consideran: aula virtual, pruebas cortas o proyectos (mínimo 4 actividades por progreso) |  |
| PROGRESO 1  | 20%                     | 10/3                        | 10/3             | 10/3   | 5%   |
| PROGRESO 2  | 20%                     | 10/3                        | 10/3             | 10/3   | 5%   |

Las notas de los controles unificados, se obtendrán con los promedios de controles y actividades del control 3 que corresponden al intervalo de tiempo en que ocurre cada PROGRESO.

La nota de la evaluación final tendrá dos componentes, ponderados de la siguiente manera:

| <u>Nota</u>      | <u>Examen Unificado</u> | <u>MyMathLab</u> | <u>Aula Virtual.</u><br>Sin considerar las actividades del control 3 |
|------------------|-------------------------|------------------|--|
| EVALUACION FINAL | 20%                     | 8%               | 2%   |

El objetivo principal de la evaluación en la UDLA es el de apoyar el proceso de aprendizaje individual y colectivo, al estimular el crecimiento académico y personal siempre en consonancia con las competencias y los resultados deseados del aprendizaje.

La calificación de las actividades del Aula Virtual como: seguimiento del sílabo, cuestionarios y tareas serán planificadas por los docentes, quienes indicarán los ejercicios que obligatoriamente los estudiantes deben resolver. Se debe aclarar que las tareas deben ser entregadas a través del **editor WIRIS** que se encuentra en la

plataforma virtual. No se aceptarán tareas escaneadas, realizadas a mano, ni archivos adjuntos.

Al finalizar el curso habrá un examen de recuperación para los estudiantes que cumplan con la normativa Institucional de la UDLA de asistencia presencial a clases de la materia. Este examen reemplazará la nota de un examen anterior **(ningún otro tipo de evaluación)**. El examen de recuperación debe integrar todos los conocimientos estudiados durante el periodo académico, por lo que será de alta exigencia y el estudiante necesitará prepararse con rigurosidad. **No se podrá sustituir la nota de un examen previo** en el que el estudiante haya sido **sancionado por una falta grave, como copia o deshonestidad académica**.

Los tipos de evaluación académica que se aplicarán serán: heteroevaluación, formativa y sumativa.

Cada examen se calificará mediante la rúbrica detallada a continuación:

| Criterio | Categorías                              | 100% o 90%   | 80% o 70%  | 60% o 50% o 40%  | 30% o 20%   | 10% o 0%  | Total                         |
|----------|---|--|--|--|---|---|-------------------------------|
| A        | Orden y Organización                    | La resolución del ejercicio se presenta en su totalidad de manera ordenada, clara y organizada, lo que hace fácil su lectura y revisión. | La resolución del ejercicio se presenta en su mayoría de manera ordenada y organizada que es, por lo general, fácil de leer. | La resolución del ejercicio se presenta medianamente organizada, lo que dificulta su lectura y revisión. | La resolución del ejercicio se presenta poco organizada, lo que impide su lectura y revisión. | No se evidencia intento de resolución del ejercicio o todo lo escrito no tiene sentido.   | 10 % de la nota del ejercicio |
| B        | Aplicación de Conceptos Matemáticos     | La resolución evidencia completamente la aplicación de los conceptos matemáticos.  | En general, la resolución evidencia, mayoritariamente, la aplicación de los conceptos matemáticos.                           | Toda la resolución evidencia medianamente la aplicación de los conceptos matemáticos.                    | La resolución evidencia una mínima aplicación de los conceptos matemáticos.                   | El alumno no aplica correctamente los conceptos matemáticos, no intenta resolver el ejercicio o todo lo escrito no tiene sentido. | 75 % de la nota del ejercicio |
| C        | Redacción de la respuesta del ejercicio | La respuesta obtenida es correcta y se expresa utilizando el contexto del ejercicio.   | La respuesta obtenida es correcta y la contextualización es deficiente.  | La respuesta obtenida es correcta y no se contextualiza.   | La respuesta no es correcta y se contextualiza.   | La respuesta no es correcta, no se contextualiza o no la escribe.   | 15 % de la nota del ejercicio |

Los tipos de evaluación académica que se aplicarán serán: heteroevaluación, formativa y sumativa.

**Asistencia:** A pesar de que la asistencia no tiene una nota cuantitativa, es obligatorio tomar asistencia en cada sesión de clase. Además, tendrá incidencia en el examen de recuperación.

## **6. Metodología del curso y de mecanismos de evaluación.-**

La Escuela de Ciencias Físicas y Matemáticas, trabaja siguiendo el modelo educativo de la UDLA, basado en los logros y en los resultados del aprendizaje (RdA, backward design), que permite la vinculación entre la teoría, lo empírico-real, y el entorno en que se desenvuelve el estudiante.

Específicamente se espera que el estudiante utilice los conocimientos (saber aprender), adquiera las habilidades y destrezas (saber hacer) y que actúe con valores (saber ser y convivir) en su entorno y en la sociedad, esto permitirá que aplique los contenidos con flexibilidad y criterio.

### **6.1.- Escenario de aprendizaje presencial:**

El proceso de enseñanza-aprendizaje, centrado en el estudiante y en la construcción de su conocimiento, se utilizarán metodologías de trabajo que propicien la participación y el trabajo colaborativo, donde el docente es el facilitador que genera ambientes de aprendizaje adecuados. Las principales metodologías de aprendizaje a utilizar son: colaborativo, basado en la resolución problemas ingenieriles reales, basado en casos; adicionalmente el método socrático, organizadores gráficos (mapas conceptuales) y estrategias de diferenciación e inclusión.

### **6.2.- Escenario de aprendizaje virtual:**

El estudiante desarrolla virtualmente en la plataforma Moodle cuestionarios y tareas, cuyas notas conformarán la calificación tales como se detalla la tabla del Sistema de Evaluación.

La calificación de las tareas desarrolladas durante todo el semestre en la plataforma Mymathlab, corresponden al 8% de la nota total.

Dichas actividades son parte del aprendizaje autónomo. Adicionalmente, el estudiante tiene acceso en al aula virtual a materiales de refuerzo como videos, textos y libros en formato digital.

El estudiante tiene acceso al blog de matemáticas como herramienta virtual de apoyo a su aprendizaje en el siguiente link: <http://blogs.udla.edu.ec/matematicas/>

Además las tareas de la plataforma Mymathlab, se encuentra en el siguiente link:  
<http://www.pearsonmylabandmastering.com/global/mymathlab-espanol/>

### 6.3.- Escenario de aprendizaje autónomo:

Además del aprendizaje autónomo en el aula virtual, el estudiante debe realizar tareas que presenta en físico y estudiar en los libros de texto guía de la asignatura y otros adicionales que pueden o no estar recomendados en la bibliografía.

## 7. Temas y subtemas del curso.-

| RdA  | Temas   | Subtemas   |
|--|---|--|
| 1. Simplificar una expresión numérica o algebraica aplicando la jerarquía de las operaciones y/o métodos de factorización.                         | 1. Los números reales y expresiones algebraicas | 1.1. Representación y orden de números reales.<br>1.2. Exponentes y notación científica.<br>1.3. Radicales y exponentes racionales.<br>1.4. Operaciones con exponentes y radicales.<br>1.5. Operaciones con expresiones algebraicas.<br>1.6. Productos notables.<br>1.7. Factorización de polinomios.<br>1.8. Operaciones con expresiones racionales<br>1.9. Simplificación de expresiones racionales.       |
| 2. Utilizar métodos analíticos aplicados a expresiones algebraicas para solucionar ecuaciones lineales, cuadráticas, exponenciales y logarítmicas. | 2. Métodos de solución para ecuaciones.         | 2.1. Resolución de ecuaciones lineales o de primer grado.<br>2.2. Resolución de sistemas de ecuaciones lineales con dos y tres incógnitas.<br>2.3. Resolución de ecuaciones cuadráticas o de segundo grado.<br>2.4. Resolución de ecuaciones con valor absoluto.<br>2.5. Resolución de ecuaciones racionales.<br>2.6. Resolución de ecuaciones exponenciales.<br>2.7. Resolución de ecuaciones logarítmicas. |
| 3. Utilizar axiomas de orden y métodos analíticos aplicados a  | 3. Métodos de solución para inecuaciones.       | 3.1. Resolución de desigualdades lineales.<br>3.2. Resolución de desigualdades   |

|  |  |   |
|--|--|---|
| expresiones algebraicas para solucionar inecuaciones lineales, cuadráticas, racionales y con valor absoluto. |  | polinomiales.<br>3.3. Resolución de desigualdades racionales.<br>3.4. Resolución de desigualdades con valor absoluto.                             |
| 4. Construir la ecuación en base a la información proporcionada por el lugar geométrico.                     | 4. La recta  | 4.1. Sistema de coordenadas cartesianas.<br>4.2. Ecuaciones de la recta.<br>4.3. Rectas paralelas y perpendiculares.<br>4.4. Gráfica de la recta. |
| 5. Resolver problemas de lenguaje cotidiano a través del lenguaje matemático.                                | 5. Métodos de resolución de problemas cotidianos a través del lenguaje matemático. | 5.1. Procesos lógicos de resolución de problemas.   |

## 8. Planificación secuencial del curso.-

Las fechas establecidas en la planificación semanal están sujetas a cambio, el docente comunicará oportunamente a los estudiantes si existen modificaciones.

| <b>Semana 1:</b> 12 al 16 de septiembre 2016. |   |  |  |  |  |
|---|---|--|--|--|--|
| #<br>R<br>d<br>A                              | Tema  | Sub tema   | Actividad/<br>metodología/clase  | Tarea/<br>trabajo<br>autónomo  | MdE/Product<br>o/<br>fecha de<br>entrega   |
| 1   | Los números reales y expresiones algebraicas. | Representación y orden de los números reales.<br><br>Exponentes y notación científica.<br><br>Radicales y exponentes racionales. | (1) Diálogo socrático.<br>(1) Clase magistral.<br>(1) Participación individual.<br>(1) Trabajo grupal (colaborativo).<br>(1) Investigación bibliográfica y trabajo expositivo. | Guía 1:<br>ejercicios<br>1a, 2b, 2c,<br>5a, 6, 7b, 7c,<br>7f, 7h, 7k<br><br>Guía 2:<br>ejercicios<br>2a, 2c, 2d,<br>2f, 3c, 3h<br><br>Cuestionario<br>aula virtual | (2) Adquisición de clave para ingreso a MyMathlab.<br><br>Actividades de Aula Virtual para Control 3 |

| <b>Semana 2:</b> 19 al 23 de septiembre 2016. |      |          |                                 |                               |  |
|---|------|----------|---------------------------------|-------------------------------|--|
| #<br>R<br>d<br>A                              | Tema | Sub tema | Actividad/<br>metodología/clase | Tarea/<br>trabajo<br>autónomo | MdE/Producto<br>/<br>fecha de<br>entrega |

|   |   |   |  |  |  |
|---|---|---|--|--|--|
| 1 | Los números reales y expresiones algebraicas. | Operaciones con exponentes.<br>Operaciones con radicales.<br>Operaciones con expresiones algebraicas. | (1) Diálogo socrático.<br>(1) Clase magistral.<br>(1) Participación individual.<br>(1) Trabajo grupal (colaborativo).<br>(1) Investigación bibliográfica y trabajo expositivo. | Guía 3:<br>Ejercicios<br>1c, 2a, 2d,<br>2e, 3d, 3e,<br>3g, 4c, 4d,<br>4g, 4j.<br><br>Guía 4:<br>Ejercicios<br>1c, 1d, 2c,<br>2d, 3c, 4c,<br>5a, 5c, 6b,<br>6c, 7b, 7d,<br>7i, 8a | (2) MyMathlab.<br><br>Actividades de Aula Virtual para Control 3 |
|---|---|---|--|--|--|

| <b>Semana 3:</b> 26 al 30 de septiembre 2016 |   |   |  |  |   |
|--|---|---|--|--|---|
| #<br>R<br>d<br>A                             | Tema  | Sub tema  | Actividad/<br>metodología/clase  | Tarea/<br>trabajo<br>autónomo  | MdE/Produc<br>to/<br>fecha de<br>entrega  |
| 1  | Los números reales y expresiones algebraicas. | Productos notables.<br>Factorización de polinomios. | (1) Diálogo socrático.<br>(1) Clase magistral.<br>(1) Participación individual.<br>(1) Trabajo grupal (colaborativo).<br>(1) Investigación bibliográfica y trabajo expositivo. | Guía 5:<br>Ejercicios<br>1e, 1g, 1i, 1j,<br>2a, 3a, 4a, 4c,<br>4e, 4g, 4i, 4k<br>4m, 4p, 4s, 4v<br><br>Guía 6:<br>Ejercicios<br>1a, 1d, 1f, 1h,<br>1k, 1l, 1m, 2a,<br>2e, 2f, 2i, 2j,<br>3a, 3c, 3e, 3f,<br>3l, 3m<br>Cuestionario<br>aula virtual | (2)<br>MyMathlab.<br>Semana 3.<br><br>Actividades de Aula Virtual para Control 3<br><br><b>Control 1.</b> |

| <b>Semana 4:</b> 03 al 07 de octubre de 2016 |  |  |   |  |  |
|--|--|--|---|--|--|
| #<br>R<br>d<br>A                             | Tema   | Sub tema   | Actividad/<br>metodología/clase   | Tarea/<br>trabajo<br>autónomo            | MdE/Produc<br>to/<br>fecha de<br>entrega |
| 1  | Los números reales y expresiones algebraicas | Factorización de polinomios.<br>Factorización de polinomios. | (1) Diálogo socrático.<br>(1) Clase magistral.<br>(1) Participación individual. | Guía 6:<br>Ejercicios<br>4a, 4c, 4e, 5a, | (2)<br>MyMathlab.<br>Semana 4.           |



|  |  |  |   |  |  |
|--|--|--|---|--|--|
|  |  |  | (1) Trabajo grupal (colaborativo).<br>(1) Investigación bibliográfica y trabajo expositivo. | 5d, 5f, 5g, 6a, 6c, 6d, 7a, 7c, 7h, 7i, 7j<br>Guía 7:<br>Ejercicios<br>1a, 1c, 1d, 1f, 1h, 1i, 2a, 2c, 2e, 2g, 2i, 2k, 2o, 2q, 2s, 2t<br>Cuestionario aula virtual | Actividades de Aula Virtual para Control 3 |
|--|--|--|---|--|--|

**Semana 5:** 10 al 14 de octubre 2016.

| #<br>R<br>d<br>A | Tema  | Sub tema   | Actividad/<br>metodología/clase  | Tarea/<br>trabajo<br>autónomo   | MdE/Produ<br>cto/<br>fecha de<br>entrega   |
|------------------|---|--|--|---|--|
| 1                | Los números reales y expresiones algebraicas. | Factorización de polinomios.<br>Factorización de polinomios. | (1) Diálogo socrático.<br>(1) Clase magistral.<br>(1) Participación individual.<br>(1) Trabajo grupal (colaborativo).<br>(1) Investigación bibliográfica y trabajo expositivo. | Terminar Guía 6 y 7.<br>Ejercicios del texto de Demana, Galindo, Stewart:<br><br>Cuestionario aula virtual: | (2)<br>MyMathlab.<br>Semana 5.<br><br>Actividades de Aula Virtual para Control 3 |

**Semana 6:** 17 al 21 de octubre 2016.

| #<br>R<br>d<br>A | Tema  | Sub tema  | Actividad/<br>metodología/clase  | Tarea/<br>trabajo<br>autónomo  | MdE/Produ<br>cto/<br>fecha de<br>entrega  |
|------------------|---|---|--|--|---|
| 1                | Los números reales y expresiones algebraicas. | Operaciones con expresiones racionales:<br><br>Especificar los números que deben excluirse del dominio de una expresión racional.<br>Sumar y restar expresiones racionales.<br>Multiplicar y dividir expresiones racionales.<br>Simplificar expresiones racionales. | (1) Diálogo socrático.<br>(1) Clase magistral.<br>(1) Participación individual.<br>(1) Trabajo grupal (colaborativo).<br>(1) Investigación bibliográfica y trabajo expositivo. | Guía 9:<br>Ejercicios<br>1a, 1c, 1e, 1g, 1j, 1k, 2c, 2d, 2e, 2h, 2j, 2l, 2m, 3a, 3c, 3e, 3f, 4a, 4c, 4d, 5a, 5c, 5e, 5f, 5g, 5h, 5m, 5n<br><br>Guía 10:<br>Ejercicios<br>1a, 1c, 1d, 1g, 1h.<br>Cuestionario aula virtual: | (2)<br>MyMathlab.<br>Semana 6.<br><br>Actividades de Aula Virtual para Control 3<br><br><b>Control 2.</b> |

| <b>Semana 7:</b> 24 al 28 de octubre 2016. |                                     |   |  |  |  |
|--|-------------------------------------|---|--|--|--|
| #<br>R<br>d<br>A                           | Tema                                | Sub tema  | Actividad/<br>metodología/clase  | Tarea/<br>trabajo<br>autónomo  | MdE/Producto<br>/<br>fecha de<br>entrega   |
| 2  | Métodos de solución para ecuaciones | Resolución de ecuaciones lineales. Resolución de sistemas de ecuaciones lineales con dos y tres incógnitas. | (1) Diálogo socrático.<br>(1) Clase magistral.<br>(1) Participación individual.<br>(1) Trabajo grupal (colaborativo).<br>(1) Investigación bibliográfica y trabajo expositivo. | Guía 11:<br>Ejercicios 1c, 1d, 2a, 2c, 2f, 2k, 2l, 3a, 3c, 3d, 4a, 4c, 4d, 4e, 4g, 4h.<br>Guía 12:<br>Ejercicios 1a, 1c, 1e, 2a, 2c, 2e, 3a, 3b, 3c<br>Cuestionario o aula virtual | (2) MyMathlab. Semana 7. Actividades de Aula Virtual para Control 3<br><br><b>EXAMEN PROGRESO 1 (29 de Octubre 2016)</b> |

| <b>Semana 8:</b> 07 al 11 de noviembre 2016. |                                     |  |  |  |   |
|--|-------------------------------------|--|--|--|---|
| #<br>R<br>d<br>A                             | Tema                                | Sub tema   | Actividad/<br>metodología/clase  | Tarea/<br>trabajo<br>autónomo  | MdE/Producto<br>/<br>fecha de<br>entrega                                  |
| 2  | Métodos de solución para ecuaciones | Resolución de sistemas de ecuaciones lineales con dos y tres incógnitas. | (1) Diálogo socrático.<br>(1) Clase magistral.<br>(1) Participación individual.<br>(1) Trabajo grupal (colaborativo).<br>(1) Investigación bibliográfica y trabajo expositivo. | Guía 12:<br>Ejercicios 2c, 2d.<br><br>Ejercicios de Demana, Stewart. | (2) MyMathlab. Semana 8<br><br>Actividades de Aula Virtual para Control 6 |

| <b>Semana 9:</b> 14 al 18 de noviembre 2016. |                                     |  |  |   |   |
|--|-------------------------------------|--|--|---|---|
| #<br>R<br>d<br>A                             | Tema                                | Sub tema   | Actividad/<br>metodología/clase  | Tarea/<br>trabajo<br>autónomo   | MdE/Producto<br>/<br>fecha de<br>entrega                                  |
| 2  | Métodos de solución para ecuaciones | Resolución de ecuaciones cuadráticas o de segundo grado. | (1) Diálogo socrático.<br>(1) Clase magistral.<br>(1) Participación individual.<br>(1) Trabajo grupal (colaborativo).<br>(1) Investigación bibliográfica y trabajo expositivo. | Guía 13:<br>Ejercicios 1a, 1c, 1d, 1e, 1f, 1h, 2a, 2c, 2e, 3a, 3c, 3d, 4a, 4c, 5a, 5c, 5e, 5f, 6. | (2) MyMathlab. Semana 9<br><br>Actividades de Aula Virtual para Control 6 |

|  |  |  |  |                              |  |
|--|--|--|--|------------------------------|--|
|  |  |  |  | Cuestionario<br>aula virtual |  |
|  |  |  |  | Tarea Aula<br>Virtual        |  |

**Semana 10:** 21 al 25 de noviembre 2016.

| #<br>R<br>d<br>A | Tema                                 | Sub tema   | Actividad/<br>metodología/clase  | Tarea/<br>trabajo<br>autónomo   | MdE/Product<br>o/<br>fecha de<br>entrega  |
|------------------|--------------------------------------|--|--|---|---|
| 2                | Métodos de solución para ecuaciones. | Resolución de ecuaciones con valor absoluto.<br>Resolución de ecuaciones racionales. | (1) Diálogo socrático.<br>(1) Clase magistral.<br>(1) Participación individual.<br>(1) Trabajo grupal (colaborativo).<br>(1) Investigación bibliográfica y trabajo expositivo. | Guía 14:<br>Ejercicios 1a, 1c, 1d, 1f, 1g.<br>Cuestionario aula virtual<br>Tarea de aula virtual. | (2)<br>MyMathlab.<br>Semana 10<br><br>Actividades de aula virtual para Control 6<br><br><b>Control 4.</b> |

**Semana 11:** 28 de noviembre al 02 de diciembre 2016.

| #<br>R<br>d<br>A | Tema                                 | Sub tema  | Actividad/<br>metodología/clase  | Tarea/<br>trabajo<br>autónomo  | MdE/Product<br>o/<br>fecha de<br>entrega  |
|------------------|--------------------------------------|---|--|--|---|
| 2                | Métodos de solución para ecuaciones. | Resolución de ecuaciones exponenciales.<br>Resolución de ecuaciones logarítmicas. | (1) Diálogo socrático.<br>(1) Clase magistral.<br>(1) Participación individual.<br>(1) Trabajo grupal (colaborativo).<br>(1) Investigación bibliográfica y trabajo expositivo. | Guía 15:<br>Ejercicios 1b, 1d, 1f, 1h, 1j, 1k, 1m.<br>Guía 16:<br>Ejercicios 1a, 1b, 1d, 1k, 2a, 2c, 2e, 2k, 2f, 2jh, 2j.<br>Cuestionario aula virtual | (2)<br>MyMathlab.<br>Semana 11.<br><br>Actividades de Aula Virtual para Control 6 |

**Semana 12:** 05 al 09 de diciembre 2016.

| #<br>R<br>d<br>A | Tema                     | Sub tema   | Actividad/<br>metodología/clase   | Tarea/<br>trabajo<br>autónomo      | MdE/Producto<br>/<br>fecha de<br>entrega |
|------------------|--------------------------|--|---|------------------------------------|--|
| 2                | Métodos de solución para | Resolución de ecuaciones exponenciales.<br>Resolución de | (1) Diálogo socrático.<br>(1) Clase magistral.<br>(1) Participación individual. | Guía 17:<br>Ejercicios 1a, 1c, 1d, | (2) MyMathlab.<br>Semana 12.             |

|  |             |                          |   |                     |   |
|--|-------------|--------------------------|---|---------------------|---|
|  | ecuaciones. | ecuaciones logarítmicas. | (1) Trabajo grupal (colaborativo).<br>(1) Investigación bibliográfica y trabajo expositivo. | 1f, 1h, 1j, 1k, 1m. | Actividades de Aula Virtual para Control 6<br><br><b>Control 5.</b> |
|--|-------------|--------------------------|---|---------------------|---|

**Semana 13:** 12 al 16 de diciembre 2016.

| #<br>R<br>d<br>A | Tema  | Sub tema   | Actividad/<br>metodología/clase  | Tarea/<br>trabajo<br>autónomo  | MdE/Producto<br>/<br>fecha de<br>entrega   |
|------------------|---|--|--|--|--|
| 3                | Métodos de solución para ecuaciones o desigualdades | Resolución de desigualdades lineales.<br>Resolución de desigualdades polinomiales. | (1) Diálogo socrático.<br>(1) Clase magistral.<br>(1) Participación individual.<br>(1) Trabajo grupal (colaborativo).<br>(1) Investigación bibliográfica y trabajo expositivo. | Guía 18:<br>Ejercicios 1a, 1b, 1d, 1g, 2 (tabla).<br>Guía 19:<br>Ejercicios 1a, 1c, 1d, 1e.<br><br>Cuestionario de Aula virtual. | (2) MyMathlab. Semana 13.<br><br>Actividades de Aula Virtual para Control 6<br><br><b>EXAMEN PROGRESO 2 (17 de Diciembre 2016)</b> |

**Semana 14:** 02 al 06 de enero 2017.

| #<br>R<br>d<br>A | Tema  | Sub tema   | Actividad/<br>metodología/clase  | Tarea/<br>trabajo<br>autónomo  | MdE/Producto<br>/<br>fecha de<br>entrega                                    |
|------------------|---|--|--|--|---|
| 3                | Métodos de solución para ecuaciones o desigualdades | Resolución de desigualdades racionales.<br>Resolución de desigualdades con valor absoluto. | (1) Diálogo socrático.<br>(1) Clase magistral.<br>(1) Participación individual.<br>(1) Trabajo grupal (colaborativo).<br>(1) Investigación bibliográfica y trabajo expositivo. | Guía 20:<br>Ejercicios 1a, 1c, 1d, 2a, 2c, 2e.<br><br>Guía 21:<br>Ejercicios 1b, 1e, 1f, 1f. | (2) MyMathlab. Semana 14.<br><br>Actividades de Aula Virtual para Control 6 |

**Semana 15:** 09 al 13 de enero 2017.

| #<br>R<br>d | Tema | Sub tema | Actividad/<br>metodología/clase | Tarea/<br>trabajo<br>autónomo | MdE/Product<br>o/ |
|-------------|------|----------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------|
|-------------|------|----------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------|

| A |          |   |   |   | fecha de entrega  |
|---|----------|---|---|---|---|
| 4 | La recta | Sistema de Coordenadas.<br>Ecuaciones de la recta.<br>Rectas paralelas y perpendiculares.<br>Gráfica de la recta. | (1) Diálogo socrático.<br>(1) Clase magistral.<br>(1) Participación individual.<br>(1) Trabajo grupal (colaborativo).<br>(1) Investigación bibliográfica y trabajo expositivo.<br>Uso del graficador en línea:<br><a href="http://www.wolframalpha.com/">http://www.wolframalpha.com/</a> | Guía 22:<br>Ejercicios 1b, 1e, 1h, 1i.<br><br>Guía 23:<br>Ejercicios 1a, 1c, 1e, 1f, 2a, 2c, 2d, 2f, 3a, 3c, 3d, 3e, 4a, 4d, 4e, 4g, 5b,<br><br>Guía 24:<br>Ejercicios 1a, 1c, 1e, 1f, 1g, 1k, 1m | (2) MyMathlab.<br>Semana 15<br><br>Actividades de Aula Virtual para Control 6 |

| Semana 16: 16 al 20 de enero 2017. |   |  |  |   |  |
|------------------------------------|---|--|--|---|--|
| # R d A                            | Tema  | Sub tema                                     | Actividad/ metodología/clase   | Tarea/ trabajo autónomo   | MdE/Producto / fecha de entrega  |
| 5                                  | Métodos de resolución de problemas cotidianos a través del lenguaje matemático. | Procesos lógicos de resolución de problemas. | (1) Diálogo socrático.<br>(1) Clase magistral.<br>(1) Participación individual.<br>(1) Trabajo grupal (colaborativo).<br>(1) Investigación bibliográfica y trabajo expositivo. | Guía 25:<br>Ejercicios 1a, 1c, 1e, 1g, 1j, 1p.<br><br>Guía 26:<br>Ejercicios 1b, 1c, 1e, 1g, 1l, 1r, 1u.. | (2) MyMathlab.<br>Semana 16<br><br>Fin de período de clases semestre 201710. |

## 9. Normas y procedimientos para el aula.-

- Se exige puntualidad al iniciar cada sesión de clase
- No está permitido recibir deberes, consultas o trabajos atrasados
- No está permitido el uso de celular en clase ni en las pruebas y/o exámenes.

- Llegar al examen 15 minutos antes. Se le receptará los documentos de identificación antes de iniciar el examen.
- Las normas de ingreso al aula de clase serán indicadas por el docente.
- El profesor NO ESTÁ AUTORIZADO a tomar ninguna prueba o examen atrasado.
- El examen final y el de recuperación son de carácter acumulativo.
- Para los estudiantes que por algún motivo institucional sean retirados del sistema SUMAR y/o Aulas Virtuales, el profesor conservará los exámenes físicos del estudiante y realizará evaluaciones escritas que sustituirán cada deber en el aula virtual en la misma fecha que se encuentran programados; desde la fecha que el estudiante notifique al docente por escrito vía mail (previa verificación de lo expuesto). Esta acción se mantendrá temporalmente, hasta que el estudiante regularice su situación.
- Si un estudiante realiza la inscripción tardía en la plataforma MyMathlab, no podrá realizar las tareas con fecha anterior a su inscripción, es decir, perderá las calificaciones de esas tareas.
- Los estudiantes pueden asistir a tutorías, respetando el horario de atención a estudiantes de cada docente.
- El día del examen deberá portar obligatoriamente dos documentos de identificación:
  - o 1. Su carnet de la universidad (En el caso de robo o pérdida de este documento, deberá obtener uno nuevo obligatoriamente, caso contrario no podrá rendir el examen)
  - o 2. Cédula, pasaporte o licencia. (En el caso de robo o pérdida de cualquiera de estos documentos, deberá presentar la respectiva denuncia el día del examen, caso contrario no podrá rendir el mismo).
- También debe traer un lápiz, un esfero y un borrador. Por favor no lleve material adicional al mencionado ya que no podrá ingresar al salón.
- Se pide a los estudiantes no llevar celulares ni aparatos electrónicos. Cualquier interrupción o incumplimiento de las instrucciones del supervisor(a) podrá ser sujeto de sanción.
- La Escuela de Ciencias Físicas y Matemáticas gestionará la postergación de exámenes si ocurriese algún un evento de fuerza mayor.
- **La fecha máxima del retiro de materias sin pérdida de matrículas es hasta el 12 de octubre del 2016.**
- Calendario de exámenes:

| Evaluación | Progreso 1 | Progreso 2 | Examen Final | Examen de Recuperación |
|------------|------------|------------|--------------|------------------------|
| Fecha      | 29/10/2016 | 17/12/2016 | 28/01/2017   | 06/02/2017             |

## 10. Referencias bibliográficas.- (sílabo maestro)

- Demana, F., Waits, B., Kennedy, D., Foley, G. y Blitzer, R. (2009). *MATEMÁTICAS UNIVERSITARIAS CON NIVELADOR MYMATHLAB*. México, México: Pearson.

- *García, J.(Comp.). (s.f.). Guías de trabajo. Quito, Ecuador: Escuela de Ciencias Físicas y Matemática de la Universidad de las Américas.*

#### 10.1. Referencias complementarias.-

- *Stewart, J., Redlin, L., Watson, S. (2012). PRECALCULO. México, México: Ediciones OVA.*
- *Galindo, E. (2012). Matemáticas Superiores Tomo 1. Ecuador: Prociencia Editores.*
- <http://www.mymathlab/espanol>

#### 11. Perfil del docente

Docente: Mónica Calle Jiménez  
Ingeniería en Electrónica y Control EPN.  
Maestría en Docencia Universitaria y Administración Educativa. UTI.  
Experiencia en el campo de la educación superior: 10 años  
Contacto: m.calle@udlanet.ec

**Nota: Para revisar el horario de atención a estudiantes se debe acceder al blog de matemáticas.**

<http://blogs.udla.edu.ec/cienciasfisicasytematicas/>