### D:\Universidad Técnica de Machala\Facultad de Ciencias Empresariales\UACE.pnghttp://www.utmachala.edu.ec/siutmach/public/css/seguridades/logo.pngUNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

**UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS EMPRESARIALES**

**CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**SYLLABUS ESTANDARIZADO**

**1.- DATOS GENERALES**

|  |  |
| --- | --- |
| **Asignatura:**  **MATEMÁTICAS FINANCIERAS** | **Código de la Asignatura:**  AE.2.03 |
| **Eje Curricular de la Asignatura:** BÁSICA | **Año Lectivo:**  2014 – 2015 |
| **Horas presenciales teoría:**  3 Horas Semanales; 48 Horas Totales | **Ciclo/Nivel:**  III Nivel. Paralelos: A – B -C |
| **Horas presenciales práctica:**  3 Horas Semanales; 48 Horas Totales | **Número de créditos:**  6 Créditos de 16 horas |
| **Horas atención a estudiantes:** 6 horas. | **Horas trabajo autónomo:** 96 Horas |
| **Fecha de Inicio:**  2014-10-20 | **Fecha de Finalización:** 2015-02-28 |
| **Prerrequisitos:** AE.2.02. Matemáticas II. | |
| **Correquisitos:** Microeconomía, Estadística I, Contabilidad II. | |

**2. JUSTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA**

La matemática financiera se inscribe dentro del campo de las ciencias exactas, cuyo estudio es un requisito dentro del pensum con Eje Curricular Básico para la formación de profesionales en Administración de Empresas y otras carreras de la Unidad Académica de Ciencias Empresariales. La matemática financiera es fundamental en el medio financiero y bursátil, pudiéndose considerar como base para el posterior estudio de asignaturas que por sus características requieren el conocimiento de conceptos y procedimientos para el manejo del dinero.

Siendo de naturaleza teórico-práctica, tiene como propósito el que los estudiantes se adiestren en la aplicación de cálculos financieros para facilitar la toma de decisiones en las empresas de las que formen parte posteriormente. Por las características de la misma, el enfoque de su enseñanza tiene, en general, dos vertientes, una lógico-formal, otra técnico-instrumental práctica. No obstante, se pretende compatibilizar el rigor científico con el análisis práctico de las operaciones financieras en su sentido más amplio.

Para el desarrollo lógico-formal se requiere del alumno el conocimiento de ciertos aspectos que sin ser abstractos, deben, sin embargo, apoyarse en axiomas, teoremas y leyes cuya construcción formal define para su desarrollo una métrica y una lógica propias, pero que deben tener por objeto la realidad de los fenómenos financieros. No obstante, y sin pérdida de rigor científico se le ofrece al estudiante la posibilidad de que desarrolle su capacidad de pensar, de analizar las operaciones financieras, de construir o deducir el modelo matemático-financiero (aspectos técnico-instrumentales) que se deben aplicar y a resolver los casos prácticos utilizando el modelo matemático elegido o deducido.

Finalmente, el Objetivo de la asignatura es Estimular la capacidad del razonamiento lógico matemático financiero del estudiante a través del análisis e interpretación de las matemáticas aplicables a la administración relativas al campo empresarial, para que puedan ser aplicadas en su vida profesional relacionadas con el contexto real.

**3. OPERACIONALIZACION DE LA ASIGNATURA CON RESPECTO A LAS COMPETENCIAS DEL PERFIL PROFESIONAL.**

**3.1 Objeto de estudio de la asignatura**

Realizar, interpretar y analizar cálculos relativos de operaciones financieras, para que los estudiantes puedan emplear correctamente la información que esta proporciona como parte esencial en el proceso de toma de decisiones.

**3.2 Competencia de la asignatura**

Al finalizar el estudio de esta asignatura, el estudiante podrá diferenciar entre monto, interés, tasa de interés, tiempo y capital, así como realizar los cálculos respectivos para obtener cada noción. Asimismo, el estudiante será capaz de utilizar las herramientas requeridas para determinar la reestructuración de una o varias deudas, conocer cómo cambia el valor del dinero en el tiempo. Resuelve problemas del contexto en el marco de la práctica profesional para elaborar propuestas de solución de conformidad con las teorías y normas del análisis matemático con responsabilidad, agilidad y precisión.

**3.3 Relación de la asignatura con los resultados de aprendizaje**

Consolidar aprendizajes sostenibles aplicados a un caso de estudio del contexto real, coherentemente con el problema, objeto, objetivo y contenidos de la asignatura. Los resultados del aprendizaje y su contribución se detallan a continuación:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| RESULTADOS DEL APRENDIZAJE | CONTRIBUCIÓN (alta, media, baja) | EL ESTUDIANTE DEBE: |
| 1. Habilidad para aplicar el conocimiento de las Ciencias Básicas en la administración de empresas | alta | Aplicar conceptos y procedimientos para el análisis matemático financiero en el área de la Administración |
| 1. Pericia para evaluar, diseñar y dirigir procesos administrativos en las empresas. | alta | Establecer los artificios que permitan resolver ejercicios que se aplicarán en los problemas de la Administración. |
| 1. Destreza para el manejo de procesos de la profesión | media | Utilizar el conocimiento matemático financiero en la evaluación de la información Administrativa. |
| 1. Trabajo multidisciplinario. | media | Compartir las matemáticas financieras con otras áreas del conocimiento Administrativo. |
| 1. Resuelve problemas de la profesión | alta | Solucionar problemas en el área Administrativa, mediante la aplicación del conocimiento matemático financiero |
| 1. Comprensión de sus responsabilidades profesionales y éticas | alta | Elaborar documentos Administrativos confiables mediante la aplicación de las matemáticas financieras |
| 1. Comunicación | alta | Relacionar la información numérica con la elaboración de los documentos Administrativos |
| 1. Impacto en la profesión y en el contexto social | media | Emplear los conocimientos matemáticos financieros para analizar la situación económica de la empresa |
| 1. Aprendizaje para la vida | media | Aplicar las matemáticas financieras en la toma de decisiones en el direccionamiento de una empresa. |
| 1. Asuntos contemporáneos | media | Aplicar las matemáticas financieras en la solución de problemas Administrativos y financieros |
| 1. Utilización de técnicas e instrumentos modernos | media | Integrar las matemáticas financieras en el diseño de software Administrativos |
| 1. Capacidad para liderar, gestionar o emprender proyectos | media | Transferir los conocimientos matemáticos financieros para el desarrollo de los sistemas Administrativos |

**3.4 Proyecto o producto de la asignatura:**

Creación de un caso práctico financiero con los componentes de las unidades didácticas y su aplicación en las empresas. (Socializado en forma de enseñanza seminario).

Al finalizar el curso el estudiante estará en capacidad de elaborar una tabla para amortizar un crédito que obtiene una empresa en el que además encontrara el VAN y él TIR.

**4. PROGRAMA DE ACTIVIDADES:**

**4.1 Estructura de la asignatura por unidades:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **UNIDAD** | **COMPETENCIAS** | **RESULTADOS DE APRENDIZAJE** |
| I. INTERÉS SIMPLE. | Determina los elementos que intervienen en el cálculo del interés simple. | Utiliza los elementos que intervienen en el cálculo del interés simple. |
| II. CAPITALIZACIÓN COMPUESTA. | Aplica la capitalización compuesta en el cálculo de las operaciones financieras. | Determina valores de los componentes del interés y la capitalización compuesta. |
| III. EQUIVALENCIAS FINANCIERAS. | Identificar y determinar las equivalencias financieras y pago periódico. | Diferencia y relaciona las diferentes equivalencias financieras. |
| IV. INTRODUCCIÓN A LA TEORÍA DE RENTAS. | 1.- Define el concepto de renta y sus características.  2.- Identifica la clasificación de rentas y de los valores. | Conoce los conceptos de básicos del cálculo de rentas y en forma breve algunos cálculos de valores actuales y futuros, con sus respectivas interpretaciones. |
| V. RENTAS DISCRETAS DE TÉRMINOS VARIABLES. | Calcula las rentas en las operaciones financieras de endeudamiento y de formación de capitales. | Aporta en la toma de decisiones en inversiones o créditos. |
| VI. TEORÍA DE LAS OPERACIONES DE PRÉSTAMO. | 1.- Define financieramente la amortización.  2.- Identifica los elementos que intervienen en una tabla de amortización.  3.- Comprende las diversas formas o sistemas de amortización de un préstamo.  4.- Formula tablas de reembolso de préstamos con los distintos métodos. | Establece los sistemas de amortización a cuotas variables, valor de actualización constante y personalizada. |

**4.2 Estructura detallada por temas:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **SECCIÓN PRIMERA**  **FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA FINANCIERA** | | | | |
| **UNIDAD 1:** INTERÉS SIMPLE (6 Horas) | | | | |
| **SEMANAS DE ESTUDIO** | **TEMA** | **CONTENIDOS** | **ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE** | **HORAS** |
| **Semana 1**  27/Oct-01 /Nov/2014 | Interés Simple. | 1. Concepto de matemática financiera. 2. Capital, interés y operación financiera. 3. Capitalización Simple 4. Operaciones en régimen de capitalización simple. 5. Capitalización simple con tipos de interés variables. 6. Comparación entre la capitalización compuesta y simple. 7. Criterio exponencial y criterio lineal. 8. Casos prácticos con hojas de cálculo en Excel. | Conferencia  Generación de Ideas  Clase practica  Aprendizaje basado en problemas | 6 |
| **UNIDAD 2:** CAPITALIZACIÓN COMPUESTA (12 Horas) | | | | |
| **Semana 2**  03-08 /Nov/2014 | Capitalización Compuesta. | 1. Operaciones en capitalización compuesta. 2. Utilización de las tablas financieras. 3. Capitalización compuesta con tipos de interés variables. 4. Actualización compuesta. | Conferencia  Generación de ideas  Clase practica  Estudio de casos  Preguntas y respuestas | 6 |
| **Semana 3**  10-15 /Nov/2014 | 1. Descuento comercial compuesto. 2. Actualización simple. 3. Descuento comercial simple. 4. Casos prácticos con hojas de cálculo. | Generación de ideas  Clase practica  Taller  Preguntas y respuestas | 6 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD 3:** EQUIVALENCIAS FINANCIERAS (18 Horas) | | | | | |
| **Semana 4**  17-22 /Nov/2014 | Equivalencias Financieras. | | 1. Tantos equivalentes en capitalización compuesta. 2. Tantos proporcionales y tantos equivalentes. 3. Tanto nominal. 4. Intereses prepagables. 5. Equivalencia entre el tanto de interés y el tanto de descuento. | Conferencia  Clase practica  Aprendizaje basado en problemas  Inductivo- deductivo | 6 |
| **Semana 5**  24-29 /Nov/2014 | 1. Capitales Medios. 2. Tantos Medios. 3. Capital Único y Vencimiento Común para la ley simple. 4. Vencimiento medio para la ley simple. 5. Capital Único y Vencimiento Común para la ley compuesta. | Taller  Método heurístico  Preguntas y respuestas | 6 |
| **Semana 6**  01-06 /Dic/2014 | 1. Vencimiento medio para la ley compuesta. 2. Casos prácticos con hojas de cálculo. | Clase practica  Estudio de casos  Método socrático | 6 |
| **SECCIÓN SEGUNDA**  **TEORÍA DE RENTAS** | | | | | |
| **UNIDAD 4:** INTRODUCCIÓN A LA TEORÍA DE RENTAS (18 Horas) | | | | | |
| **SEMANAS DE ESTUDIO** | | **TEMA** | **CONTENIDOS** | **ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE** | **HORAS** |
| **Semana 7**  08-13 /Dic/2014 | | Introducción a la Teoría de Rentas. | 1. Distribución de capitales. 2. Clasificación de las rentas. | Conferencia  Método socrático  Taller | 6 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **SEMANAS DE ESTUDIO** | **TEMA** | **CONTENIDOS** | **ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE** | **HORAS** |
| **Semana 8**  15-20 /Dic/2014 | Introducción a la Teoría de Rentas. | 1. Valor actual y Valor final de una renta. 2. Notaciones. 3. Rentas discretas de términos constantes. 4. Renta pospagable, inmediata y temporal. 5. Renta pospagable, inmediata y perpetua. | Generación de ideas  Clase practica  Taller  Aprendizaje basado en problemas  Preguntas y respuestas | 6 |
| **EXAMENES DEL HEMISEMESTRE** | | | | |
| **SEMANAS DE ESTUDIO** | **TEMA** | **CONTENIDOS** | **ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE** | **HORAS** |
| **Semana 9**  22-27 /Dic/2014 | Introducción a la Teoría de Rentas. | 1. Renta pospagable y diferida. 2. Renta pospagable y anticipada. 3. Rentas prepagables. 4. Casos prácticos con hojas de cálculo. | Clase practica  Taller  Estudio de casos  Laboratorio | 6 |
| **UNIDAD 5:** RENTAS DISCRETAS DE TÉRMINOS VARIABLES (24 Horas) | | | | |
| **Semana 10**  29 /Dic/2014 – 03 /Ene/2015 | Rentas Discretas de Términos Variables. | 1. Términos variables en progresión geométrica.    * 1. Renta pospagable, inmediata y temporal.      2. Renta pospagable, inmediata y perpetúa.      3. Renta pospagable y diferida.      4. Renta pospagable y anticipada.      5. Rentas prepagables. | Generación de ideas  Clase practica  Taller  Aprendizaje basado en problemas  Preguntas y respuestas | 6 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **SEMANAS DE ESTUDIO** | **TEMA** | **CONTENIDOS** | **ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE** | **HORAS** |
| **Semana 11**  05-10 /Ene/2015 | Rentas Discretas de Términos Variables. | 1. Términos varíales en progresión aritmética.    * 1. Renta pospagable, inmediata y temporal.      2. Renta pospagable, inmediata y perpetua.      3. Renta pospagable y diferida.      4. Renta pospagable y anticipada.      5. Rentas prepagables. | Generación de ideas  Conferencias  Clase practica  Preguntas y respuestas | 6 |
| **Semana 12**  12-17 /Ene/2015 | 1. Caso general.    * 1. Términos variables. Tanto de valoración constante.      2. Términos variables. Tanto de valoración variable. 2. Rentas fraccionadas o con periodicidad inferior a un año. | Taller  Aprendizaje basado en problemas  Técnica de comparación | 6 |
| **Semana 13**  19-24 /Ene/2015 | 1. Rentas plurianuales o con periodicidad superior a un año. 2. Casos prácticos con hojas de cálculo. | Taller  Estudio de casos  laboratorio | 6 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **SECCIÓN TERCERA : OPERACIONES DE PRÉSTAMO** | | | | |
| **UNIDAD 6:** TEORÍA DE LAS OPERACIONES DE PRÉSTAMO (18 Horas) | | | | |
| **SEMANAS DE ESTUDIO** | **TEMA** | **CONTENIDOS** | **ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE** | **HORAS** |
| **Semana 14**  26-31 /Ene/2015 | Teoría de las Operaciones de Préstamo. | * 1. Amortización única de capital e intereses.   2. Amortización única de capital y abono periódico de intereses. | Conferencia  Método socrático | 6 |
| **Semana 15**  02-07/Feb/2015 | * 1. Cancelación de las operaciones de préstamo precedentes.      1. Amortización única de capital e intereses.      2. Amortización única de capital y abono periódico de intereses.   2. Amortización parcial antes de la conclusión del contrato.      1. Amortización única de capital e intereses. | Clase practica  Método inductivo- deductivo  Taller  Método expositivo | 6 |
| **Semana 16**  09-14/Feb/2015 | * + 1. Amortización única de capital y abono periódico de intereses.   1. Sistema Francés.      1. Plan de amortización.      2. Interpretación gráfica.      3. Cuadro de amortización.      4. Cálculo de la duración del préstamo.   2. Amortización con intereses fraccionados.   3. Casos prácticos con hojas de cálculo | Clase practica  Taller  Estudio de casos  Seminario | 6 |
| **16-21 /Feb/2014** | **SEMANA DE RECUPERACIÓN DE CLASES Y MEJORAMIENTO**  **EXAMENES DE FIN DE SEMESTRE** | | | |
| **23-28 /Feb/2014** | **EXAMENES DE RECUPERACIÓN Y MEJORAMIENTO** | | | |

**5. METODOLOGÍA: (ENFOQUE METODOLÓGICO)**

Aplicación especial tiene el método deductivo puesto que la materia está desarrollada en numerosos textos a lo que el profesor y estudiantes tienen acceso, además se procurara hacer aplicaciones prácticas de casos especiales en el interés de que el discente aprecie el extraordinario aporte de la materia en su formación profesional.

**5.1 Métodos de enseñanza**

Métodos: Inductivo- deductivo, deductivo- inductivo, heurístico, socrático, aprendizaje basado en problemas, método estudio de casos, investigativo y conectividad.

De acuerdo a la temática propuesta, las clases y las actividades serán:

1. Clases: Conferencia programada de los temas enfocados de manera teórica, mostrando y analizando ejemplos, y propiciando discusiones y debate.
2. Trabajo en equipo: Donde los estudiantes desarrollan los temas trabajando en equipo, contando con los elementos didácticos (fichas, citas, estudio de casos, aprendizajes basados en problemas, aplicaciones a la realidad mediante clases prácticas, talleres, laboratorio, seminario, pasantías en las instituciones financieras del país y referencias bibliográficas), como parte del componente pedagógico para elaborar el documento científico.
3. Trabajo autónomo u horas no presenciales: Material básico que el estudiante deberá estructurar para conformar el portafolio de su asignatura, consignando en el las tareas intra y extra clases individuales y grupales así como investigaciones bibliográficas y de campo.
4. Formas organizativas de las clases, los discentes asistirán a clase con el material guía (texto) adelantando la lectura del tema de clase de acuerdo a la instrucción previa del docente, sobre los puntos sobresalientes o trascendentales que se van a exponer. De estos análisis saldrán los trabajos bibliográficos que deberán desarrollar y entregar posteriormente. Las formas de enseñanza se aplican acorde a la necesidad de los procesos de aprendizaje.
5. Medios didácticos y tecnológicos, que se utilizaran para el proceso enseñanza- aprendizaje:

* Libros y revistas de la biblioteca.
* Internet y material de Webs.
* Equipo de proyección multimedia y material académico en PowerPoint.
* Aula Virtual

**6. COMPONENTE INVESTIGATIVO DE LA ASIGNATURA:**

* Los elementos que componen la fórmula del Interés simple
* La tasa activa y pasiva vigente
* Los componentes del interés compuesto
* La diferencia entre las diversas rentas
* Los sistemas de amortización y constitución de fondo

**7. PORTAFOLIO DE LA ASIGNATURA**

Los alumnos llevarán una evidencia del avance académico que se denominará Portafolio de la Asignatura. Este comprende la producción realizada en el desarrollo de la asignatura.

El mejor portafolio será seleccionado por el profesor para entregar a la coordinación de la carrera. Al portafolio se le agregará los exámenes finales de ambos parciales.

* + Encuadre
  + Syllabus
  + Malla curricular
  + Resumen del proceso de clase (a mano)
  + Tareas calificadas
  + Desempeños o producto
  + Resultado del aprendizaje
  + Sugerencias
  + Conclusiones ( en que aporto la materia para mi formación y profesión)
  + Anexos: fotos, recortes de periódicos, etc.

**8. EVALUACIÓN**

La evaluación será diagnóstica, formativa y sumativa, considerándolas necesarias y complementarias para una valoración global y objetiva de lo que ocurre en la situación de enseñanza y aprendizaje. Los alumnos serán evaluados con los siguientes parámetros, considerando que la calificación de los exámenes finales de cada parcial corresponderán al 30% de la valoración total, el restante 70% se lo debe distribuir de acuerdo a los demás parámetros, utilizando un mínimo de cinco parámetros. Las evaluaciones en el proceso se aplicaran con reactivos de acuerdo a la necesidad del tema.

**8.1 Evaluaciones Parciales:**

Pruebas parciales dentro del proceso, determinadas con antelación en las clases. Presentación de informes escritos como producto de investigaciones bibliográficas. Participación en clases a partir del trabajo autónomo del estudiante.

**8.2 Exámenes:**

Exámenes, del 1º parcial o interciclo (9na semana) y del 2º parcial o final (18ava semana), establecidos en el calendario académico del ciclo o nivel.

**8.3 Parámetros de Evaluación:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PARAMETROS DE EVALUACION** | **PORCENTAJES** | |
| **1er. PARCIAL** | **2do. PARCIAL** |
| Pruebas parciales dentro del proceso | 20 | 20 |
| Presentación informes escritos, individuales o por grupos durante el desarrollo de la unidad | 10 | 10 |
| Investigaciones bibliográficas o de campo, individuales o por grupos | 10 | 10 |
| Participación en clase | 20 | 20 |
| Trabajo autónomo | 10 | 10 |
| Prácticas de laboratorio | - | - |
| Prácticas de campo | - | - |
| Exámenes Finales | 30 | 30 |
| Total | 100 | 100 |

**9. BIBLIOGRAFÍA**

**9.1. Bibliografía Básica:**

* HERNANDEZ, Abraham, Matemáticas Financieras, Editorial ECAFSA, México, Quinta Edición, 2010

VERCASSON, Alexandre, Principios Básicos De Matemáticas Financieras,

BERNARD SKHAK

**9.2. Bibliografía Complementaría:**

* DIAZ, AGUILERA, Matemática Financiera, Editorial Mc Graw Hill, México, 2010

**9.3. Páginas WEB (webgrafía)**

htt://www.thomsonlearning.com.mx

http://www.matematicas-financieras.com/Prologo-P1.htm

http://www.eco-finanzas.com/finanzas/matematicas\_financieras.htm

http://www.monografias.com/trabajos12/mafina/mafina.shtml

<http://www.euv.cl/archivos_pdf/libros_nuevos/matematicas_cap>1.pdf

**10. DATOS DE LOS DOCENTES:**

**Jonathan Ruiz Carrillo**

INGENIERO INDUSTRIAL

MAGÍSTER EN DOCENCIA UNIVERSITARIA E INVESTIGACIÓN EDUCATIVA.

Correo Electrónico: [jruiz@utmachala.edu.ec](mailto:jruiz@utmachala.edu.ec)

Teléfono: **0984279629**

**----------------------------------------------------------------**

**Juan Ramiro Guerrero Jirón**

INGENIERO COMERCIAL

DIPLOMADO EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

MAESTRIA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA E INVESTIGACIÓN

MAESTRIA EN DIRECCIÓN DE PROYECTOS

Dirección: Urbanización Barú

Correo Electrónico: [jguerrero@utmachala.edu.ec](mailto:jguerrero@utmachala.edu.ec)

Teléfono: **0990241456**

**Flor María Masache Castillo**

INGENIERA COMERCIAL

ESPECIALIDAD DE MATEMÁTICA PURA Y APLICADA

MAESTRANTE EN FINANZAS

Correo Electrónico: [fmasache@utmachala.edu.ec](mailto:fmasache@utmachala.edu.ec)

Teléfono: **0995805434**

**11. FIRMA DE LOS DOCENTES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL SILLABUS.**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Ing. Juan Guerrero Jirón Ing. Jonathan Ruiz Carrillo**

**DOCENTE DOCENTE**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Ing. Flor María Masache Castillo**

**DOCENTE**

**12. FECHA DE PRESENTACIÓN:** 2014-10-17

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Ing. José Ollague Valarezo**

COORDINADOR DE LA CARRERA DE ADMINISTRACIÓN