



**DIRECCIÓN ACADÉMICA**  
VICERRECTORADO ACADÉMICO

## SÍLABO DE LA ASIGNATURA

|  |  |
|--|--|
| <b>FACULTAD:</b>                       | FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRATIVAS |
| <b>CARRERA:</b>                        | CONTABILIDAD Y AUDITORIA (R-A)                   |
| <b>ESTADO:</b>                         | VIGENTE  |
| <b>NIVEL DE FORMACIÓN:</b>             | TERCER NIVEL                                     |
| <b>MODALIDAD:</b>                      | PRESENCIAL                                       |
| <b>ASIGNATURA:</b>                     | MATEMÁTICA FINANCIERA                            |
| <b>PERÍODO ACADÉMICO DE EJECUCIÓN:</b> | Periodo 2025 - 1S                                |
| <b>PROFESOR ASIGNADO:</b>              | PEDRO LUCAS LARREA CUADRADO                      |
| <b>FECHA DE CREACIÓN:</b>              | Riobamba, 11 de marzo de 2025                    |
| <b>FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:</b>  | Riobamba, 27 de marzo de 2025                    |



### 1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA:

|  |  |      |
|--|--|------|
| CÓDIGO:  | CAB.1299.2.4.                          |      |
| NOMBRE:  | MATEMÁTICA FINANCIERA                  |      |
| SEMESTRE:  | SEGUNDO SEMESTRE                       |      |
| UNIDAD DE ORGANIZACIÓN CURRICULAR: (De acuerdo a la malla curricular): | Unidad Básica                          |      |
| CAMPO DE FORMACIÓN (De acuerdo a la malla curricular):                 | Praxis Preprofesional                  |      |
| NÚMERO DE SEMANAS EFECTIVAS DE CLASES:                                 | 16                                     |      |
| NÚMERO DE HORAS POR SEMANA DE ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE               | Aprendizaje en contacto con el docente | 3,00 |
|  | Aprendizaje práctico-experimental      | 3,00 |
|  | Aprendizaje Autónomo                   | 3,00 |
| TOTAL DE HORAS POR SEMANA DE LA ASIGNATURA:                            | 9,00                                   |      |
| TOTAL DE HORAS POR EL PERÍODO ACADÉMICO:                               | 144,00                                 |      |

### 2. PRERREQUISITOS Y CORREQUISITOS:

| PRERREQUISITOS    |               | CORREQUISITOS |        |
|-------------------|---------------|---------------|--------|
| ASIGNATURA        | CÓDIGO        | ASIGNATURA    | CÓDIGO |
| MATEMÁTICA BÁSICA | CAB.1299.1.5. |               |        |

### 3. DESCRIPCIÓN E INTENCIÓN FORMATIVA DE LA ASIGNATURA:

La asignatura de Matemática Financiera, pertenece a la unidad de organización curricular básica, ubicada en el segundo semestre de la carrera de Contabilidad y Auditoría, proporciona a los estudiantes las herramientas cuantitativas necesarias para evaluar proyectos de inversión, tomar decisiones financieras informadas y gestionar eficientemente los recursos de una organización. A través del estudio de conceptos como valor del dinero en el tiempo, tasas de interés, amortizaciones y evaluación de proyectos, los estudiantes desarrollarán habilidades analíticas y de resolución de problemas que les permitirán enfrentar los desafíos del mundo financiero actual. Esta asignatura contribuye a la formación de profesionales competentes y éticos, alineados con la misión y visión de la carrera, los prepara para desempeñarse exitosamente en diversos sectores económicos a nivel nacional e internacional.

### 4. COMPETENCIA(S) DEL PERFIL EGRESO DE LA CARRERA A LA(S) QUE APORTA LA ASIGNATURA:

COMPETENCIAS GENÉRICAS (1) Innovación: Genera ideas creativas, nuevas o renovadas en el diseño y creación de productos, servicios y prácticas inherentes a la demanda social y a la profesión. (2) Ética y Valores: Conoce del conjunto de normas y códigos deontológicos garantizando una actuación profesional idónea articulada con el accionar social. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS C3. Evalúa los sistemas financieros y de gestión mediante la implementación de modelos matemáticos, administrativos y contables que permitan mejorar los medios de producción y optimizar los recursos en el mercado local, regional e internacional. C2. Utiliza las TIC y la normativa legal vigente en la aplicación del proceso contable, auditable, tributario y laboral contribuyendo en la optimización de recursos en el manejo de la información en forma local, nacional e internacional.

### 5. RESULTADO(S) DE APRENDIZAJE DEL PERFIL DE EGRESO DE LA CARRERA A LO(S) QUE APORTA LA ASIGNATURA

RA-CE3: Considera modelos matemáticos, administrativos y contables sujetos a la normativa legal para mejorar los medios de producción y optimización de recursos del sector empresarial. RA-CG8: Sostiene funciones direccionadas hacia el servicio con valor agregado en su profesión, aplicando competencias básicas y profesionalizantes, útiles para afrontar los retos en el entorno empresarial, social y económico, de forma ética, transparente y competitivo, en el mercado laboral. RA-CG5: Aplica normas y códigos deontológicos, para el cumplimiento de la normativa legal en el uso de recursos empresariales, empleo de conocimientos técnicos y científicos éticamente respaldados, que contribuyan al mejoramiento de los procesos de la gestión empresarial. RA-CE2: Aplica las TIC en la construcción de información contable, auditable, financiera, tributaria y laboral, utilizando las herramientas tecnológicas, para la toma de decisiones adecuadas.

### 6. UNIDADES CURRICULARES:



|  |  |                                   |                      |  |  |   |
|--|--|-----------------------------------|----------------------|--|--|---|
| <b>UNIDAD N°:</b> 1  |  |                                   |                      |  |  |   |
| <b>NOMBRE DE LA UNIDAD:</b> INTERÉS SIMPLE, DESCUENTO SIMPLE Y ECUACIONES DE VALOR   |  |                                   |                      |  |  |   |
| <b>NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:</b> 72  |  |                                   |                      |  |  |   |
| <p><b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD.-</b> Los resultados de aprendizaje demuestran lo que el estudiante será capaz de resolver al finalizar un proceso formativo.<br/>Su estructura es: verbo en tercera persona del presente simple en singular + objeto + condición + finalidad. Su propósito es tributar al cumplimiento de las competencias declaradas en el perfil de egreso.</p> <p>- Evalúa problemas de interés simple, descuento simple y ecuaciones de valor, mediante la aplicación adecuada de modelos para solucionar situaciones frecuentes en el campo financiero a nivel nacional e internacional</p> |  |                                   |                      |  |  |   |
| <p><b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN.-</b> Expresan características de los resultados esperados: son la base para diseñar la evaluación. Los criterios de evaluación se estructuran con: verbo en infinitivo + objeto + contexto). Se reflejan en los instrumentos de evaluación mediante indicadores que se corresponden</p> <p>Resolver problemas financieros de: interés simple, descuento simple y ecuaciones de valor, considerando el modelo adecuado para situaciones reales o figuradas del entorno nacional e internacional.</p>   |  |                                   |                      |  |  |   |
| <b>CONTENIDOS</b><br>¿Qué debe saber, hacer y ser?   |  | <b>TEMPORALIZACIÓN</b>            |                      |  | <b>ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD</b>   |   |
| <b>UNIDADES TEMÁTICAS</b>  | <b>HORAS</b>                           |                                   |                      | <b>SEMANA</b> (de la 1 a la 16 ó 18 según corresponda) | <b>ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE</b>   | <b>ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE PRÁCTICO-EXPERIMENTAL</b>   |
|  | Aprendizaje en contacto con el docente | Aprendizaje práctico-experimental | Aprendizaje autónomo |  |  |   |
| 1.1. GENERALIDADES   |  |                                   |                      |  |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.1.1. Encuadre Pedagógico de la asignatura</li> <li>• 1.1.2. Evaluación diagnóstica</li> </ul>   | 3                                      | 3                                 | 3                    | 1  | Encuadre Pedagógico<br>Evaluación Diagnóstica<br><br>Clase magistral<br>Clases en línea<br>Resolución de ejercicios y problemas<br>Trabajo colaborativo<br>Evaluaciones escritas | Taller sobre problemas aplicadas a la Contabilidad. Investigación Formativa: Planificación (Fase 1)<br><br>Resolver problemas aplicados a la Contabilidad con datos del contexto a nivel nacional e internacional.  |
| 1.2. PROGRESIONES  |  |                                   |                      |  |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.2.1. La Ética en la Matemática Financiera</li> <li>• 1.2.2. Progresión Aritmética</li> <li>• 1.2.3. Progresión Geométrica</li> <li>• 1.2.4. Progresión Armónica</li> </ul>  | 3                                      | 3                                 | 3                    | 2  | Clase magistral<br>Clases en línea<br>Resolución de ejercicios y problemas<br>Trabajo colaborativo<br>Evaluaciones escritas  | Resolver problemas aplicados a la contabilidad con datos del contexto nacional e internacional sobre progresiones<br><br>Resolver problemas aplicados a las ciencias administrativas con datos del contexto nacional e internacional sobre progresiones                                       |
| 1.3. INTERÉS SIMPLE:   |  |                                   |                      |  |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.3.1. Generalidades</li> <li>• 1.3.2. Cálculo del Interés Simple</li> <li>• 1.3.3. Cálculo del Monto a interés simple</li> </ul>   | 3                                      | 3                                 | 3                    | 3  | Clase magistral<br>Clases en línea<br>Resolución de ejercicios y problemas<br>Trabajo colaborativo<br>Evaluaciones escritas  | Taller sobre problemas aplicados a la contabilidad con datos del contexto nacional e internacional sobre interés simple y monto simple<br><br>Resolver problemas aplicados a las ciencias administrativas con datos del contexto nacional e internacional sobre interés simple y monto simple |



|  |                 |    |    |                            |   |   |   |
|--|-----------------|----|----|----------------------------|---|---|---|
| 1.4. INTERÉS SIMPLE<br>• 1.4.1. Cálculo del valor actual<br>• 1.4.2. Cálculo de la tasa de interés<br>• 1.4.3. Cálculo del tiempo<br>• 1.4.4. Cálculo del interés sobre saldos deudores  | 3               | 3  | 3  | 4                          | Clase magistral<br>Clases en línea<br>Resolución de ejercicios y problemas<br>Trabajo colaborativo<br>Evaluaciones escritas | Resolución de problemas sobre valor actual y saldos deudores con datos a nivel nacional e internacional.      | Resolver problemas con datos del contexto nacional e internacional sobre valor actual y saldos deudores.  |
| 1.5. DESCUENTO SIMPLE<br>• 1.5.1. Cálculo del descuento racional<br>• 1.5.2. Cálculo del descuento bancario<br>• 1.5.3. Problemas de aplicación de los descuentos racional y bancario  | 3               | 3  | 3  | 5                          | Clase magistral<br>Clases en línea<br>Resolución de ejercicios y problemas<br>Trabajo colaborativo<br>Evaluaciones escritas | Taller de problemas sobre descuento racional y descuento bancario con datos a nivel nacional e internacional. | Resolver problemas aplicados a las ciencias administrativas con datos del contexto nacional e internacional sobre descuento racional y descuento bancario   |
| 1.6. DESCUENTO SIMPLE<br>• 1.6.1. Relación de la tasa de interés simple con la tasa de descuento<br>• 1.6.2. Redescuento<br>• 1.6.3. Problemas de aplicación de los redescuentos   | 3               | 3  | 3  | 6                          | Clase magistral<br>Clases en línea<br>Resolución de ejercicios y problemas<br>Trabajo colaborativo<br>Evaluaciones escritas | Resolución de problemas de redescuento con datos a nivel nacional e internacional.                            | Resolver problemas de redescuento con datos del contexto nacional e internacional sobre descuento simple y descuento bancario. Consultar sobre redescuentos |
| 1.7. ECUACIONES DE VALOR<br>• 1.7.1. Consolidación de deudas<br>• 1.7.2. Con un solo pago<br>• 1.7.3. Con dos pagos iguales  | 3               | 3  | 3  | 7                          | Clase magistral<br>Clases en línea<br>Resolución de ejercicios y problemas<br>Trabajo colaborativo<br>Evaluaciones escritas | Resolución de problemas sobre ecuaciones de valor con datos a nivel nacional e internacional                  | Resolver problemas sobre ecuaciones de valor con datos a nivel nacional e internacional   |
| 1.8. ECUACIONES DE VALOR:<br>• 1.8.1. Comparación de ofertas para la compra o venta de bienes<br>• 1.8.2. Cálculo del monto de una serie de depósitos sucesivos a corto plazo<br>• 1.8.3. Cálculo del valor actual de una serie de pagos a corto plazo                                   | 3               | 3  | 3  | 8                          | Clase magistral<br>Clases en línea<br>Resolución de ejercicios y problemas<br>Trabajo colaborativo<br>Evaluaciones escritas | Taller de problemas sobre ecuaciones de valor con datos a nivel nacional e internacional                      | Resolver problemas sobre ecuaciones de valor con datos a nivel nacional e internacional   |
| <b>TOTAL DE HORAS</b><br>(La suma del total de horas debe ser igual a la determinada en la malla curricular por cada componente de aprendizaje; sin embargo, para cada tema tratado será decisión del profesor la distribución de horas en cada componente)                              | 24              | 24 | 24 |                            |   |   |   |
| <b>EVALUACIÓN:</b> En este apartado se deberá indicar los tipos de evaluación que se aplicarán (diagnóstica, formativa y sumativa), así como las técnicas e instrumentos a utilizar, a fin de evidenciar mediante los criterios de evaluación el logro de los resultados de aprendizaje. |                 |    |    |                            |   |   |   |
| <b>Tipos de Evaluación</b>   | <b>Técnicas</b> |    |    | <b>Instrumentos</b>        |   |   |   |
|  | Pruebas         |    |    | Cuestionarios              |   |   |   |
|  |                 |    |    | Pruebas Escritas Objetivas |   |   |   |



|             |                         |                            |
|-------------|-------------------------|----------------------------|
| Diagnóstica | Resolución de Problemas | Cuestionarios              |
|             |                         | Pruebas Escritas Objetivas |
|             |                         | Pruebas estandarizadas     |
| Formativa   | Pruebas                 | Cuestionarios              |
|             |                         | Pruebas Escritas Objetivas |
|             | Resolución de Problemas | Cuestionarios              |
|             |                         | Pruebas Escritas Objetivas |
| Sumativa    | Pruebas                 | Pruebas estandarizadas     |
|             |                         | Cuestionarios              |
|             | Resolución de Problemas | Pruebas Escritas Objetivas |
|             |                         | Pruebas Escritas Objetivas |
|             |                         | Pruebas estandarizadas     |



| <b>UNIDAD N°:</b> 2  |  |  |   |   |  |   |   |                                     |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |    |  |   |   |  |   |   |   |    |  |   |
|--|--|--|---|---|--|---|---|-------------------------------------|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|----|--|---|---|--|---|---|---|----|--|---|
| <b>NOMBRE DE LA UNIDAD:</b> INTERÉS COMPUESTO  |  |  |   |   |  |   |   |                                     |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |    |  |   |   |  |   |   |   |    |  |   |
| <b>NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:</b> 36  |  |  |   |   |  |   |   |                                     |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |    |  |   |   |  |   |   |   |    |  |   |
| <p><b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD.-</b> Los resultados de aprendizaje demuestran lo que el estudiante será capaz de resolver al finalizar un proceso formativo.<br/>Su estructura es: verbo en tercera persona del presente simple en singular + objeto + condición + finalidad. Su propósito es tributar al cumplimiento de las competencias declaradas en el perfil de egreso.</p> <p>- Construye problemas de interés compuesto, ecuaciones de valor y tiempo equivalente, a través de un análisis matemático apropiado para liquidar documentos financieros, endeudamientos e inversiones del sistema financiero a nivel nacional e internacional</p> |  |  |   |   |  |   |   |                                     |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |    |  |   |   |  |   |   |   |    |  |   |
| <p><b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN.-</b> Expresan características de los resultados esperados: son la base para diseñar la evaluación. Los criterios de evaluación se estructuran con: verbo en infinitivo + objeto + contexto). Se reflejan en los instrumentos de evaluación mediante indicadores que se corresponden</p> <p>Comprobar los valores de monto, valor actual, tasas equivalentes, y ecuaciones de valor, según el respectivo protocolo aplicado en interés compuesto con datos a nivel nacional e internacional</p>  |  |  |   |   |  |   |   |                                     |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |    |  |   |   |  |   |   |   |    |  |   |
| <b>CONTENIDOS</b><br>¿Qué debe saber, hacer y ser?   | <b>TEMPORALIZACIÓN</b>   |  |   |   |  |   |   |                                     |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |    |  |   |   |  |   |   |   |    |  |   |
| <b>UNIDADES TEMÁTICAS</b>  | <b>HORAS</b>   |  |   |   |  |   |   |                                     |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |    |  |   |   |  |   |   |   |    |  |   |
|  | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Aprendizaje en contacto con el docente</th> <th>Aprendizaje práctico-experimental</th> <th>Aprendizaje autónomo</th> <th>SEMANA (de la 1 a la 16 ó 18 según corresponda)</th> <th>ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE</th> <th>ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE PRÁCTICO-EXPERIMENTAL</th> <th>ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2.1. INTERÉS COMPUESTO<br/>• 2.1.1. Comparación interés simple e interés compuesto<br/>• 2.1.2. Variables del interés compuesto<br/>• 2.1.3. Cálculo del Monto a interés compuesto<br/>• 2.1.4. Monto compuesto con períodos de capitalización fraccionaria</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>9</td> <td>Clase magistral<br/>Clase en línea<br/>Trabajo colaborativo<br/>Resolución de ejercicios y problemas<br/>Evaluaciones escritas</td> <td>Resolución de ejercicios y problemas sobre el monto compuesto con período fraccionario aplicando datos nacionales e internacionales</td> <td>Crear y resolver problemas aplicados a la ciencia administrativa con datos del contexto nacional e internacional sobre monto compuest</td> </tr> <tr> <td>2.2. TASAS EQUIVALENTES<br/>• 2.2.1. Tasas equivalentes<br/>• 2.2.2. Alternativas de Inversión<br/>• 2.2.3. Tasa de interés Anticipada<br/>• 2.2.4. Cálculo de la tasa de interés</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>10</td> <td>Clase magistral<br/>Clase en línea<br/>Trabajo colaborativo<br/>Resolución de ejercicios y problemas<br/>Evaluaciones escritas</td> <td>Resolución de problemas sobre alternativas de inversión aplicando datos nacionales e internacionales<br/>Investigación Formativa: Fase de Ejecución y Seguimiento (Fase 2)</td> <td>Crear y resolver problemas aplicados a la ciencia administrativa sobre tasas equivalentes, tasa de interés anticipada y alternativas de inversión con datos del contexto nacional e internacional</td> </tr> <tr> <td>2.3. VALOR ACTUAL<br/>• 2.3.1. Valor actual<br/>• 2.3.2. Precio de un documento<br/>• 2.3.3. Valor actual con tiempo fraccionario</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>11</td> <td>Clase magistral<br/>Clase en línea<br/>Trabajo colaborativo<br/>Resolución de ejercicios y problemas<br/>Evaluaciones escritas</td> <td>Taller sobre valor actual con tiempo fraccionario y precio de un documento aplicando datos nacionales e internacionales</td> <td>Crear y resolver problemas aplicados a la ciencia administrativa sobre valor actual y precio de un documento con datos del contexto nacional e internacional</td> </tr> </tbody> </table> | Aprendizaje en contacto con el docente | Aprendizaje práctico-experimental               | Aprendizaje autónomo                                  | SEMANA (de la 1 a la 16 ó 18 según corresponda)  | ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE   | ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE PRÁCTICO-EXPERIMENTAL  | ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO | 2.1. INTERÉS COMPUESTO<br>• 2.1.1. Comparación interés simple e interés compuesto<br>• 2.1.2. Variables del interés compuesto<br>• 2.1.3. Cálculo del Monto a interés compuesto<br>• 2.1.4. Monto compuesto con períodos de capitalización fraccionaria | 3 | 3 | 3 | 9 | Clase magistral<br>Clase en línea<br>Trabajo colaborativo<br>Resolución de ejercicios y problemas<br>Evaluaciones escritas | Resolución de ejercicios y problemas sobre el monto compuesto con período fraccionario aplicando datos nacionales e internacionales | Crear y resolver problemas aplicados a la ciencia administrativa con datos del contexto nacional e internacional sobre monto compuest | 2.2. TASAS EQUIVALENTES<br>• 2.2.1. Tasas equivalentes<br>• 2.2.2. Alternativas de Inversión<br>• 2.2.3. Tasa de interés Anticipada<br>• 2.2.4. Cálculo de la tasa de interés | 3 | 3 | 3 | 10 | Clase magistral<br>Clase en línea<br>Trabajo colaborativo<br>Resolución de ejercicios y problemas<br>Evaluaciones escritas | Resolución de problemas sobre alternativas de inversión aplicando datos nacionales e internacionales<br>Investigación Formativa: Fase de Ejecución y Seguimiento (Fase 2) | Crear y resolver problemas aplicados a la ciencia administrativa sobre tasas equivalentes, tasa de interés anticipada y alternativas de inversión con datos del contexto nacional e internacional | 2.3. VALOR ACTUAL<br>• 2.3.1. Valor actual<br>• 2.3.2. Precio de un documento<br>• 2.3.3. Valor actual con tiempo fraccionario | 3 | 3 | 3 | 11 | Clase magistral<br>Clase en línea<br>Trabajo colaborativo<br>Resolución de ejercicios y problemas<br>Evaluaciones escritas | Taller sobre valor actual con tiempo fraccionario y precio de un documento aplicando datos nacionales e internacionales |
| Aprendizaje en contacto con el docente   | Aprendizaje práctico-experimental  | Aprendizaje autónomo                   | SEMANA (de la 1 a la 16 ó 18 según corresponda) | ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE | ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE PRÁCTICO-EXPERIMENTAL   | ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO   |   |                                     |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |    |  |   |   |  |   |   |   |    |  |   |
| 2.1. INTERÉS COMPUESTO<br>• 2.1.1. Comparación interés simple e interés compuesto<br>• 2.1.2. Variables del interés compuesto<br>• 2.1.3. Cálculo del Monto a interés compuesto<br>• 2.1.4. Monto compuesto con períodos de capitalización fraccionaria  | 3  | 3                                      | 3   | 9   | Clase magistral<br>Clase en línea<br>Trabajo colaborativo<br>Resolución de ejercicios y problemas<br>Evaluaciones escritas | Resolución de ejercicios y problemas sobre el monto compuesto con período fraccionario aplicando datos nacionales e internacionales                                       | Crear y resolver problemas aplicados a la ciencia administrativa con datos del contexto nacional e internacional sobre monto compuest   |                                     |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |    |  |   |   |  |   |   |   |    |  |   |
| 2.2. TASAS EQUIVALENTES<br>• 2.2.1. Tasas equivalentes<br>• 2.2.2. Alternativas de Inversión<br>• 2.2.3. Tasa de interés Anticipada<br>• 2.2.4. Cálculo de la tasa de interés  | 3  | 3                                      | 3   | 10  | Clase magistral<br>Clase en línea<br>Trabajo colaborativo<br>Resolución de ejercicios y problemas<br>Evaluaciones escritas | Resolución de problemas sobre alternativas de inversión aplicando datos nacionales e internacionales<br>Investigación Formativa: Fase de Ejecución y Seguimiento (Fase 2) | Crear y resolver problemas aplicados a la ciencia administrativa sobre tasas equivalentes, tasa de interés anticipada y alternativas de inversión con datos del contexto nacional e internacional |                                     |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |    |  |   |   |  |   |   |   |    |  |   |
| 2.3. VALOR ACTUAL<br>• 2.3.1. Valor actual<br>• 2.3.2. Precio de un documento<br>• 2.3.3. Valor actual con tiempo fraccionario   | 3  | 3                                      | 3   | 11  | Clase magistral<br>Clase en línea<br>Trabajo colaborativo<br>Resolución de ejercicios y problemas<br>Evaluaciones escritas | Taller sobre valor actual con tiempo fraccionario y precio de un documento aplicando datos nacionales e internacionales   | Crear y resolver problemas aplicados a la ciencia administrativa sobre valor actual y precio de un documento con datos del contexto nacional e internacional                                      |                                     |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |    |  |   |   |  |   |   |   |    |  |   |



|  |                         |    |    |   |   |  |   |
|--|-------------------------|----|----|---|---|--|---|
| 2.4. ECUACIONES DE VALOR Y TIEMPO EQUIVALENTE<br>• 2.4.1. Ecuaciones de valor para reemplazar las obligaciones por uno y dos pagos<br>• 2.4.2. Ecuaciones de valor para comparar ofertas<br>• 2.4.3. Tiempo equivalente  | 3                       | 3  | 3  | 12  | Clase magistral<br>Clase en línea Trabajo colaborativo<br>Resolución de ejercicios y problemas<br>Evaluaciones escritas | Resolución de ejercicios y problemas sobre ecuaciones de valor y tiempo equivalente aplicando datos nacionales e internacionales | Crear y resolver problemas aplicados a la ciencia administrativa sobre ecuaciones de valor y tiempo equivalente con datos del contexto nacional e internacional |
| <b>TOTAL DE HORAS</b><br>(La suma del total de horas debe ser igual a la determinada en la malla curricular por cada componente de aprendizaje; sin embargo, para cada tema tratado será decisión del profesor la distribución de horas en cada componente)                              | 12                      | 12 | 12 |   |   |  |   |
| <b>EVALUACIÓN:</b> En este apartado se deberá indicar los tipos de evaluación que se aplicarán (diagnóstica, formativa y sumativa), así como las técnicas e instrumentos a utilizar, a fin de evidenciar mediante los criterios de evaluación el logro de los resultados de aprendizaje. |                         |    |    |   |   |  |   |
| <b>Tipos de Evaluación</b>   | <b>Técnicas</b>         |    |    | <b>Instrumentos</b>   |   |  |   |
| Diagnóstica  | Pruebas                 |    |    | Cuestionarios<br>Pruebas Escritas Objetivas                           |   |  |   |
|  | Resolución de Problemas |    |    | Cuestionarios<br>Pruebas Escritas Objetivas<br>Pruebas estandarizadas |   |  |   |
| Formativa  | Pruebas                 |    |    | Cuestionarios<br>Pruebas Escritas Objetivas                           |   |  |   |
|  | Resolución de Problemas |    |    | Cuestionarios<br>Pruebas Escritas Objetivas<br>Pruebas estandarizadas |   |  |   |
| Sumativa   | Pruebas                 |    |    | Cuestionarios<br>Pruebas Escritas Objetivas                           |   |  |   |
|  | Resolución de Problemas |    |    | Cuestionarios<br>Pruebas Escritas Objetivas<br>Pruebas estandarizadas |   |  |   |



|   |  |                                   |                      |  |  |  |  |
|---|--|-----------------------------------|----------------------|--|--|--|--|
| <b>UNIDAD N°:</b>   | 3  |                                   |                      |  |  |  |  |
| <b>NOMBRE DE LA UNIDAD:</b>   | ANUALIDADES , AMORTIZACIÓN, FONDO DE AMORTIZACIÓN, CRITERIOS PARA TOMAR DECISIONES |                                   |                      |  |  |  |  |
| <b>NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:</b>  | 36   |                                   |                      |  |  |  |  |
| <p><b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD.-</b> Los resultados de aprendizaje demuestran lo que el estudiante será capaz de resolver al finalizar un proceso formativo.<br/>Su estructura es: verbo en tercera persona del presente simple en singular + objeto + condición + finalidad. Su propósito es tributar al cumplimiento de las competencias declaradas en el perfil de egreso.</p> <p>- Propone modelos sobre anualidades, amortizaciones, fondos de amortización especificando correctamente el método para cada uno de los sistemas utilizados en las corporaciones financieras a nivel nacional e internacional así como evalúa proyectos de inversión mediante un análisis matemático adecuado</p> |  |                                   |                      |  |  |  |  |
| <p><b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN.-</b> Expresan características de los resultados esperados: son la base para diseñar la evaluación. Los criterios de evaluación se estructuran con: verbo en infinitivo + objeto + contexto). Se reflejan en los instrumentos de evaluación mediante indicadores que se corresponden</p> <p>Elaborar tablas sobre: amortización, fondos de amortización y criterios para la toma de decisiones, observando las respectivas normas en el campo financiero con datos reales del contexto nacional e internacional</p>   |  |                                   |                      |  |  |  |  |
| <b>CONTENIDOS</b><br>¿Qué debe saber, hacer y ser?  | <b>TEMPORALIZACIÓN</b>   |                                   |                      |  | <b>ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD</b>   |  |  |
| <b>UNIDADES TEMÁTICAS</b>   | <b>HORAS</b>   |                                   |                      | <b>SEMANA (de la 1 a la 16 ó 18 según corresponda)</b> | <b>ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE</b>   | <b>ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE PRÁCTICO- EXPERIMENTAL</b>   | <b>ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO</b>   |
|   | Aprendizaje en contacto con el docente   | Aprendizaje práctico-experimental | Aprendizaje autónomo |  |  |  |  |
| <b>3.1. ANUALIDADES</b><br><br>• 3.1.1. Anualidades vencidas. cálculo de: monto, valor actual, renta, número de pagos<br>• 3.1.2. Anualidades anticipadas. cálculo de: monto, valor actual<br>• 3.1.3. Gradientes: Aritméticos y Geométricos  | 3  | 3                                 | 3                    | 13   | Clase magistral<br>Clase en línea<br>Trabajo colaborativo<br>Resolución de ejercicios y problemas<br>Evaluaciones escritas | Resolver problemas sobre anualidades vencidas - datos del contexto nacional e internacional. Ensayo académico de anualidades vencidas<br>Investigación Formativa: Socialización y Reflexión (Fase 3) | Resolver problemas de anualidades anticipadas y vencidas del contexto nacional e internacional |
| <b>3.2. AMORTIZACIÓN</b><br>• 3.2.1. Cálculo de la renta, capital insoluto y tabla de amortización<br>• 3.2.2. Cálculo del saldo insoluto y reconstrucción de la tabla, período de gracia, derechos del acreedor y del deudor<br>• 3.2.3. Amortización con reajuste de tasa de interés, cálculo de la renta<br>• 3.2.4. Resolución de problemas   | 3  | 3                                 | 3                    | 14   | Clase magistral<br>Clase en línea<br>Trabajo colaborativo<br>Resolución de ejercicios y problemas<br>Evaluaciones escritas | Resolver problemas sobre Amortización utilizando datos del contexto nacional e internacional   | Resolver problemas cotidianos de amortización con datos reales o figurados                     |
| <b>3.3. FONDOS DE AMORTIZACIÓN</b><br><br>• 3.3.1. Tablas de fondo de amortización<br>• 3.3.2. El saldo insoluto<br>• 3.3.3. Bonos<br>• 3.3.4. Problemas de aplicación  | 3  | 3                                 | 3                    | 15   | Clase magistral<br>Clase en línea<br>Trabajo colaborativo<br>Resolución de ejercicios y problemas<br>Evaluaciones escritas | Taller de problemas sobre Fondos de Amortización utilizando datos del contexto nacional e internacional  | Resolver problemas de Fondo de amortización del contexto nacional e internacional              |



|  |                         |    |    |   |   |   |  |
|--|-------------------------|----|----|---|---|---|--|
| 3.4. EVALUACIÓN DE PROYECTOS<br>• 3.4.1. VAN<br>• 3.4.2. TIR<br>• 3.4.3. TUR<br>• 3.4.4. RBC<br>• 3.4.5. Período de Recuperación   | 3                       | 3  | 3  | 16  | Clase magistral<br>Clase en línea Trabajo colaborativo<br>Resolución de ejercicios y problemas<br>Evaluaciones escritas | Evaluar proyectos de inversión utilizando datos del contexto nacional e internacional<br>Proyecto de Investigación Formativa_ Evaluación (Fase 4) | Crear proyectos de inversión mediante un análisis matemático utilizando datos a nivel nacional e internacional |
| <b>TOTAL DE HORAS</b><br>(La suma del total de horas debe ser igual a la determinada en la malla curricular por cada componente de aprendizaje; sin embargo, para cada tema tratado será decisión del profesor la distribución de horas en cada componente)                              | 12                      | 12 | 12 |   |   |   |  |
| <b>EVALUACIÓN:</b> En este apartado se deberá indicar los tipos de evaluación que se aplicarán (diagnóstica, formativa y sumativa), así como las técnicas e instrumentos a utilizar, a fin de evidenciar mediante los criterios de evaluación el logro de los resultados de aprendizaje. |                         |    |    |   |   |   |  |
| <b>Tipos de Evaluación</b>   | <b>Técnicas</b>         |    |    | <b>Instrumentos</b>   |   |   |  |
| Diagnóstica  | Pruebas                 |    |    | Cuestionarios<br>Pruebas Escritas Objetivas                           |   |   |  |
|  | Resolución de Problemas |    |    | Cuestionarios<br>Pruebas Escritas Objetivas<br>Pruebas estandarizadas |   |   |  |
|  |                         |    |    |   |   |   |  |
| Formativa  | Pruebas                 |    |    | Cuestionarios<br>Pruebas Escritas Objetivas                           |   |   |  |
|  | Resolución de Problemas |    |    | Cuestionarios<br>Pruebas Escritas Objetivas<br>Pruebas estandarizadas |   |   |  |
|  |                         |    |    |   |   |   |  |
| Sumativa   | Pruebas                 |    |    | Cuestionarios<br>Pruebas Escritas Objetivas                           |   |   |  |
|  | Resolución de Problemas |    |    | Cuestionarios<br>Pruebas Escritas Objetivas<br>Pruebas estandarizadas |   |   |  |
|  |                         |    |    |   |   |   |  |

## 7. INVESTIGACIÓN FORMATIVA.

De acuerdo a los temas y subtemas del sílabo se realizarán actividades que promuevan la investigación formativa como estrategia general de aprendizaje para la formación del estudiante.

## 8. METODOLOGÍA:

|  |
|--|
| <p><b>Metodología de enseñanza aprendizaje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje Colaborativo.</li> <li>• Aprendizaje por Descubrimiento</li> <li>• Clase Magistral</li> <li>• Resolución de Ejercicios y Problemas</li> <li>• Talleres</li> <li>• Exposición de trabajos</li> <li>• Clase Invertida</li> <li>• Prácticas en clase</li> </ul> <p><b>Técnicas de enseñanza aprendizaje.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas:</li> <li>• Resolución de Problemas:</li> </ul> <p><b>Recursos:</b></p> |
|--|



- Computador
- Aula virtual
- Reactivos
- Videotutoriales
- Presentaciones en power point
- Zoom
- Material Didáctico
- Aula
- Fotocopias
- Marcadores
- Pizarra
- Borrador de Pizarra
- TAC - Tecnologías de aprendizaje y conocimiento
- TIC - Tecnologías de la información y la comunicación

**9. ESCENARIOS DE APRENDIZAJE:**

- Ambientes Virtuales
- Talleres
- Aula de clase
- Biblioteca

**10. RELACIÓN DE LA ASIGNATURA CON LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL PERFIL DE EGRESO DE LA CARRERA:**

| Resultados de Aprendizaje que aportan al Perfil de Egreso de la Carrera:<br>(Copiar los elaborados para cada unidad)   | Nivel de Contribución:<br>(ALTA – MEDIA – BAJA: Al logro de los Resultados de Aprendizaje del perfil de egreso de la Carrera) |            |           | Evidencias de Aprendizaje:<br>Son los productos generados por el estudiante, que demuestran los aprendizajes alcanzados según los criterios de evaluación.  |
|--|---|------------|-----------|---|
|  | A<br>ALTA   | B<br>MEDIA | C<br>BAJO |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evalúa problemas de interés simple, descuento simple y ecuaciones de valor, mediante la aplicación adecuada de modelos para solucionar situaciones frecuentes en el campo financiero a nivel nacional e internacional</li> </ul>  | X   |            |           | Evaluar problemas de interés simple, descuento simple y ecuaciones de valor, mediante la aplicación adecuada de modelos para solucionar situaciones frecuentes en el campo financiero a nivel nacional e internacional  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construye problemas de interés compuesto, ecuaciones de valor y tiempo equivalente, a través de un análisis matemático apropiado para liquidar documentos financieros, endeudamientos e inversiones del sistema financiero a nivel nacional e internacional</li> </ul>  | X   |            |           | Construir problemas de interés compuesto, ecuaciones de valor y tiempo equivalente, a través de un análisis matemático apropiado para liquidar documentos financieros, endeudamientos e inversiones del sistema financiero a nivel nacional e internacional                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propone modelos sobre anualidades, amortizaciones, fondos de amortización especificando correctamente el método para cada uno de los sistemas utilizados en las corporaciones financieras a nivel nacional e internacional así como evalúa proyectos de inversión mediante un análisis matemático adecuado</li> </ul> | X   |            |           | Proponer modelos sobre anualidades, amortizaciones, fondos de amortización correctamente el método para cada uno de los sistemas utilizados en las corporaciones financieras a nivel nacional e internacional así como evalúa proyectos de inversión mediante un análisis matemático adecuado |

**11. BIBLIOGRAFÍA**

**11.1 BIBLIOGRAFÍA FÍSICA**

**11.1.1 BÁSICA:**



- Matemáticas financieras con formulas, calculadora financiera y excel. Gutiérrez Carmona Jairo Ecoe Ediciones
- Matemáticas financieras aplicadas Meza Orozco Jhonny de Jesús Ecoe Ediciones
- Matemáticas financieras. Mora Zambrano Armando Mc Graw Hill Interamericana Editores

**11.1.2 COMPLEMENTARIA:**

MDARTE José, MATEMÁTICAS FINANCIERAS CON EXCEL. CALI. MC GRAW HILL, 2015  
VILLA Marlon, SOLUCIONARIO A LA MATEMÁTICA FINANCIERA DE ARMANDO MORA. RIOBAMBA EDITEXT, 2015  
DÍAZ, Alfredo, MATEMÁTICAS FINANCIERAS. MC GRAW HILL, 5 edición. 2013  
MARTÍN, José, MATEMÁTICA FINANCIERA ASESORA CON PRECISIÓN, 4 edición. 2013  
PORTUS Lincoyán, MATEMÁTICAS FINANCIERAS, MC GRAW HILL, 1997

**11.2 BIBLIOGRAFÍA DIGITAL**

**11.2.1 BÁSICA (Libros digitales desde el repositorio de la Institución)**

**11.2.2 COMPLEMENTARIA (Libros digitales de libre acceso)**

<https://drive.google.com/file/d/1zyqOlfz2XTlwX3ODs9FWWeFH61rrTON8/view>  
<https://www.eumed.net/libros-gratis/2014/1406/index.htm>  
[casua.contad.unam.mx/apuntes/interiores/docs/20172/contaduria/1/apunte/LC\\_1154\\_14116\\_A\\_MatematicasFinancieras.pdf](http://casua.contad.unam.mx/apuntes/interiores/docs/20172/contaduria/1/apunte/LC_1154_14116_A_MatematicasFinancieras.pdf)

**11.3 WEBGRAFÍA: (Recursos procedentes de Internet en el área de estudio de libre acceso)**

<https://edutin.com/curso-de-matematicas-financieras-3539>  
<http://fade.esPOCH.edu.ec/libros/Matematicas-financieras.pdf>  
[http://casua.contad.unam.mx/apuntes/interiores/docs/98/2/mate\\_fin.pdf](http://casua.contad.unam.mx/apuntes/interiores/docs/98/2/mate_fin.pdf)  
<https://www.utpl.edu.ec/sites/default/files/educacioncontinua/2014/matematica-financiera.pdf>

**12. PERFIL DEL DOCENTE:**

Ingeniero en Finanzas por la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, con una Maestría en Pequeña y Mediana Empresa por la Universidad Nacional de Chimborazo, y un Diploma Superior en Gestión y Evaluación de Proyectos por el Instituto de Altos Estudios Nacionales. Cuento con más de una década de experiencia como Asesor en IDEAR, donde he brindado apoyo en trabajos investigativos, estadística, asesoría a empresas en procesos de planificación estratégica, y me he desempeñado como docente en materias como simulaciones negocios, matemática para los negocios, diseño organizacional, teoría administrativa, planificación estratégica y taller de tesis. Mi trayectoria incluye la facilitación de cursos en Iniciación empresarial y plan de empresa, Líneas de trabajo asociativas Sector Artesanía/Pequeña Industria. Poseo habilidades destacadas en análisis financiero, planificación financiera, metodología de la investigación y comunicación efectiva. Estoy comprometido en aportar soluciones innovadoras y orientadas a resultados en el ámbito financiero y empresarial.



|  |  |
|--|--|
| RESPONSABLE(S) DE LA ELABORACIÓN DEL SÍLABO: | Nombre: Msc. PEDRO LUCAS LARREA CUADRADO   |
|  |  |

|                |                               |
|----------------|-------------------------------|
| LUGAR Y FECHA: | Riobamba, 11 de marzo de 2025 |
|----------------|-------------------------------|

REVISIÓN Y APROBACIÓN



720bab90-d4e9-4a8b-bd7a-  
c21a188ef5aa

IVAN PATRICIO ARIAS GONZALEZ  
DIRECTOR DE CARRERA



ANEXOS

PONDERACIÓN PARA LA EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE POR ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:

| COMPONENTE                             | ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE  | Primer Parcial<br>%(Puntos): | Segundo Parcial<br>%(Puntos): |
|--|---|------------------------------|-------------------------------|
| Aprendizaje en contacto con el docente | <ul style="list-style-type: none"><li>• Conferencias, Seminarios, Estudios de Casos, Foros, Clases en Línea, Servicios realizados en escenarios laborables. Experiencias colectivas en proyectos: sistematización de prácticas de investigación-intervención, construcción de modelos y prototipos, proyectos de problematización, resolución de problemas, entornos virtuales, entre otros. Evaluaciones orales, escritas entre otras.</li></ul> | 35%                          | 35%                           |
| Aprendizaje práctico-experimental      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Actividades desarrolladas en escenarios experimentales o laboratorios, prácticas de campo, trabajos de observación, resolución de problemas, talleres, manejo de base de datos y acervos bibliográficos entre otros.</li></ul>  | 35%                          | 35%                           |
| Aprendizaje autónomo                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales tanto analógicos como digitales, generación de datos y búsqueda de información, elaboración individual de ensayos, trabajos y exposiciones.</li></ul>   | 30%                          | 30%                           |
| <b>PROMEDIO</b>                        |   | <b>100%- 10</b>              | <b>100%- 10</b>               |

La calificación de cada componente se ponderará sobre 10 puntos, debiendo realizar una regla de 3 en base al porcentaje de cada uno de ellos para obtener una calificación final sobre 10.

Documento Generado el: 1 de abril de 2025 a las 07:21:28  
Fuente: Sistema Informático de Control Académico - Uvirtual