

## SÍLABO

### I. Información General

- Nombre del curso : Renta Fija
- Código del curso : 1F0115
- Número de créditos : 4
- Departamento académico : Finanzas
- Requisito(s) : Finanzas Corporativas I
- Año y Semestre académico : 2023-1
- Sección : A
- Docente : Bruno Cornejo ([bcornejo@niubiz.com.pe](mailto:bcornejo@niubiz.com.pe))
- Jefe de Prácticas : Luis Saturno ([luis.saturno@bbva.com](mailto:luis.saturno@bbva.com))

### II. Introducción

El curso busca ofrecer a los alumnos las herramientas teóricas y prácticas para el análisis de instrumentos financieros y gestión de portafolios de inversión de renta fija. Dentro de este marco, se enfatizará en la revisión de las teorías clásicas, sus posibles adaptaciones, extensiones y validación empírica. De esta manera, el futuro profesional podrá manejar un lenguaje financiero y construir portafolios de inversión de renta fija coherentes al perfil de riesgo– retorno propio y de sus clientes, además realizar recomendaciones de inversión.

Se deberán armonizar los conocimientos previos de economía, contabilidad y administración; en particular aquellos vinculados a matemática financiera, estadística, macroeconomía, microeconomía y evaluación de proyectos.

### III. Logro de aprendizaje final del curso

La meta del curso es que el alumno pueda gestionar de manera eficiente un portafolio de renta fija propio o de un inversionista, y así maximizar su rentabilidad dado un nivel de riesgo deseado.

Para ello, el alumno deberá cumplir con los siguientes objetivos:

- i. Entender la dinámica e interrelación de los activos financieros como fuente de riesgo y retorno de los inversionistas.
- ii. Entender el impacto de la eficiencia de mercado en los precios de mercado y la condición de no arbitraje en la determinación del precio de un activo.
- iii. Entender que la ineficiencia de mercado trae oportunidades de arbitraje.

Una meta adicional es que el estudiante maneje un lenguaje financiero y con ello poder entender y comunicarse con profesionales del mundo de las inversiones en renta fija, así como compenetrarse con la literatura relacionada.

### IV. Unidades de aprendizaje

UNIDAD DE APRENDIZAJE 1: Introducción a las inversiones y mercados.
<p><b>Tema 1: Las tasas de interés y cronogramas:</b> Tasa de interés simple, compuesta, capitalizaciones, y relaciones de equivalencia. Diagramas de Flujo de Caja. Anualidades. Préstamos bancarios. Notaciones. Calendarios.</p> <p><b>Tema 2: El mundo de las inversiones y del riesgo.</b> Participantes del Mercado Financiero. Activos reales, activos financieros y mercados financieros. El proceso de inversión, los jugadores del mercado. Introducción al binomio riesgo-retorno. Determinantes del nivel de tasa de interés, tasas de retorno con distintos períodos de tenencia. Análisis de series de tiempo de tasas de retorno pasadas, distribución normal, desviaciones de la normalidad y medidas de riesgo, retornos históricos de portafolios riesgosos.</p> <p><b>Tema 3: Clases de activos, mecanismos de funcionamiento y principales participantes.</b> El mercado de dinero, el mercado de bonos, valores de renta variable. Índices de mercado de acciones y bonos, mercado de derivados. Emisión de valores, negociación de valores y particularidades, costos de negociación, compras en margen, ventas en corto, regulación del mercado de valores. Tipos de compañías de inversión y particularidades de los fondos mutuos.</p> <p><b>Tema 4: El riesgo y los retornos.</b> Riesgo: ¿Qué es el riesgo? Medida tradicional de riesgo. Momentos muestrales.. Individuo racional. VaR (<i>Value-at-Risk</i>). Retornos: Holding Period Return (HPR), Effective annual rate (EAR), Retornos continuos. Retornos geométricos y retornos aritméticos. TWRR, MWRR.</p>

<b>UNIDAD DE APRENDIZAJE 2: Valorización y Riesgos de Instrumentos de Renta Fija</b>
<p><b>Tema 5: Valorización de bonos.</b> Precios y rendimientos. Características de bonos y precios entre fechas de cupón. Diferentes conceptos de rendimientos. Precios a lo largo del tiempo. Riesgo de incumplimiento y precios.</p> <p><b>Tema 6: Estructura de tasas de interés.</b> La curva de rendimientos. La curva de rendimientos y las tasas de interés futuras. Incertidumbre y tasas forward. Teorías e interpretación de estructura de plazos. Tasas forward como contratos forward.</p> <p><b>Tema 7: Estrategia de inversiones en bonos.</b> Riesgo de tasas de interés. Duración y convexidad. Key Rate Durations (KRDs). Administración activa y pasiva de bonos.</p>
<b>UNIDAD DE APRENDIZAJE 3: ABS, Análisis Crediticio y Bonos con Derivados</b>
<p><b>Tema 8: Introducción a los Asset-Backed Securities (ABS).</b> Estructura de los Mortgage-Backed Securities (MBS). Riesgo de prepago y activos de renta fija no MBS.</p> <p><b>Tema 9: Fundamentos del Análisis Crediticio.</b> Riesgo de Crédito y Rating de Bonos. Evaluación de la Calidad Crediticia.</p> <p><b>Tema 10: Bonos con Derivados (Opciones).</b> Tipos de Opciones adjuntas. Valorización de bonos con opciones. El OAS (spread). Duración. El KRD (Duración). Bonos Convertibles.</p>
<b>UNIDAD DE APRENDIZAJE 4: Fundamentos de Portafolios aplicado a Renta Fija</b>
<p><b>Tema 11: Aversión al Riesgo y distribución de capital en activos riesgosos.</b> Riesgo y aversión al riesgo, asignación, asignación de capital en portafolios riesgosos y libres de riesgo, el activo libre de riesgo. Portafolios de un activo riesgoso y un activo libre de riesgo, tolerancia al riesgo y asignación de activos, línea del mercado de capitales.</p> <p><b>Tema 12: Optimización de portafolios.</b> Diversificación y riesgo del portafolio, portafolio de dos activos riesgosos, asignación de activos con acciones, bonos y letras del Tesoro. El Modelo de selección de portafolios de Markowitz, fondos de riesgo y compañías aseguradoras, el riesgo de inversiones a largo plazo.</p>

## V. Estrategias Didácticas

**Exposición participativa:** Explicación y demostración de contenidos a cargo del profesor con intervenciones de los estudiantes, preguntas o dudas.

**Trabajo colaborativo:** Los estudiantes, en grupos de 2, intercambiarán información y trabajarán las tareas hasta que todos sus miembros la hayan entendido y terminado, aprendiendo a través de la colaboración.

**Lecturas:** Los alumnos deberán leer no solamente las Notas de Clase sino también los papers más importantes y relevantes de la gestión de activos. Lo obligatorio es el libro de cabecera (L1 en la Bibliografía)

**Taller de Bloomberg:** aprender las principales funciones de la herramienta.

**Invitados, conferencias:** Se tendrán uno o dos invitados que motiven a los estudiantes a través de su experiencia laboral exitosa.

## VI. Actividades de aprendizaje

**Prácticas dirigidas,** en las que el jefe de prácticas resolverá ejercicios que sirvan para visualizar y entender de manera empírica la teoría desarrollada en las clases teóricas, además de ofrecer una base para las prácticas calificadas. Contarán con la asesoría del jefe de práctica a través de sesiones de preguntas, foros y cualquier tipo de consulta virtual.

**Prácticas calificadas,** tienen como objetivo que el alumno sea capaz de resolver, no solo ejercicios, sino casos reales, estableciendo el resultado de manera cuantitativa y cualitativa. Tanto los casos como los ejercicios podrían ser en inglés de manera que el alumno se vaya familiarizando con la “jerga” financiera en inglés.

**VII. Sistema de evaluación**

<b>Tipo de evaluación</b>	<b>Criterios</b>	<b>Ponderación</b>
Práctica Calificadas, Controles de Lectura y Tareas de Investigación	Habilidad para resolver problemas y casos con razonamiento analítico y sintético.	50%
Participación en Clase y en PDs	Intervenciones y preguntas.	10%
Examen Final	Para marcar	40%

La elaboración y evaluación de las Prácticas Dirigidas, las Prácticas Calificadas, y las Tareas de Investigación estarán a entero cargo del Jefe de Prácticas.

El examen final será para marcar tipo CFA Nivel 1 y abarcará los principales conceptos vistos a lo largo de todo el curso.

### VIII. Cronograma referencial de actividades

Semana	Fechas	Unidades Didácticas y Contenidos	Materiales (Lecturas, Audiovisuales, Casos...)	Entregables en Clase
1	Martes 21 de marzo Jueves 23 de marzo	Las tasas de interés y el riesgo	<ul style="list-style-type: none"> <li>L10: primera parte, I. Conceptos de matemáticas financieras</li> <li>L8: capítulo completo de Quantitative Methods</li> </ul>	
2	Martes 28 de marzo Jueves 30 de marzo	El mundo de las inversiones y del riesgo	<ul style="list-style-type: none"> <li>L1: Capítulo 1 y Capítulo 5, L7: Capítulo 1.</li> <li>Alexander Elder, "Trading for a Living", Chapter II, Wiley Finance Edition</li> <li>L3: Reading 43, pp 5-20</li> <li>Measurement Issues</li> </ul>	
3	Martes 04 de abril Jueves 06 de abril	Clases de activos, mecanismos de funcionamiento y principales participantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>L1: Capítulos 2, 3 y 4,</li> <li>L7: Capítulo 4.</li> <li>Notas de clase</li> <li>Paper: JOHN Y. CAMPBELL, The Journal of Finance - vol. LV, No. 4 • August 2000, "Asset Pricing at the Millennium"</li> </ul>	
4	Martes 11 de abril Jueves 13 de abril	El riesgo y los retornos	<ul style="list-style-type: none"> <li>L1: Capítulo 5</li> <li>L9: Time Value of Money</li> </ul>	Control 1
5	Martes 18 de abril Jueves 20 de abril	Valorización de Bonos	<ul style="list-style-type: none"> <li>L1: Capítulo 14,</li> <li>L7: Capítulo 18</li> <li>L2: Capítulo 1, capítulo 2 y capítulo 3</li> <li>STEPHEN SCHAEFER, "The Problem with Redemption Yields", Financial Analysts Journal, Vol. 33, No. 4 (Jul – Aug., 1977), pp. 59-67</li> </ul>	.
6	Martes 25 de abril Jueves 27 de abril	Estructura de tasas de interés	<ul style="list-style-type: none"> <li>L1: Capítulo 15</li> <li>L8: Fixed Income</li> </ul>	
7	Martes 02 de mayo Jueves 04 de mayo	Estrategia de inversiones en bonos	<ul style="list-style-type: none"> <li>L1: Capítulo 16, L7: Capítulo 19.</li> <li>L2: Capítulo 5, capítulo 6 y capítulo 7</li> <li>SID MATRA, , "Investment Strategies for Fixed-Income Securities", Journal of Financial Planning, pp.166-174</li> <li>THOMAS S.Y. HO, "Key Rate Durations: Measures of Interest rate risks"</li> </ul>	PC1
8	Martes 09 de mayo Jueves 11 de mayo	Introducción a los Asset-Backed Securities	<ul style="list-style-type: none"> <li>L1: Capítulo 14</li> <li>L10: Fixed Income</li> </ul>	
9	Martes 16 de mayo Jueves 18 de mayo	Fundamentos del análisis crediticio	<ul style="list-style-type: none"> <li>L1: Capítulo 14</li> <li>L10: Fixed Income</li> </ul>	
10	Martes 23 de mayo Jueves 25 de mayo	Bonos con Derivados Financieros (Opciones)	<ul style="list-style-type: none"> <li>L1: Capítulo 14</li> <li>L10: Fixed Income</li> </ul>	Control 2

Semana	Fechas	Unidades Didácticas y Contenidos	Materiales (Lecturas, Audiovisuales, Casos...)	Entregables en Clase
11	Martes 30 de mayo Jueves 01 de junio	Aversión al Riesgo y Distribución de Capital en activos riesgosos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L1: Capítulo 6 y 7.</li> <li>• L4: Reading 25, "Asset Allocation", pp177-293</li> <li>• L7: Capítulo 7.</li> <li>• Paper: HARRY MARKOWITZ, "Portfolio Selection", The Journal of Finance, Vol. 7.No.1 (Mar., 1952)</li> <li>• Paper: HARRY MARKOWITZ, "Single-Period Mean-Variance Analysis in a Changing World", Financial Analyst Journal, Vol 59. No. 2 (mar-Apr. 2003)</li> <li>• Paper: ASWATH DAMODARAN, "What is risk free rate? A search for the basic building block", NYU (2008).</li> <li>• Paper: PABLO ANTOLIN, "Pension Fund Performance", OECD 2008. pp 14-19</li> </ul>	
12	Martes 06 de junio Jueves 08 de junio	Optimización de portfolios de Renta Fija	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L1: Capítulo 6 y 7.</li> <li>• L4: Reading 25, "Asset Allocation", pp177-293</li> <li>• L7: Capítulo 7.</li> <li>• Paper: HARRY MARKOWITZ, "Portfolio Selection", The Journal of Finance, Vol. 7.No.1 (Mar., 1952)</li> <li>• Paper: HARRY MARKOWITZ, "Single-Period Mean-Variance Analysis in a Changing World", Financial Analyst Journal, Vol 59. No. 2 (mar-Apr. 2003)</li> <li>• Paper: ASWATH DAMODARAN, "What is risk free rate? A search for the basic building block", NYU (2008).</li> <li>• Paper: PABLO ANTOLIN, "Pension Fund Performance", OECD 2008. pp 14-19</li> </ul>	PC2
13	Martes 13 de junio Jueves 15 de junio	TBD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Invitado Especial 1</li> </ul>	
14	Martes 20 de junio Jueves 22 de junio	TBD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Invitado Especial 2</li> </ul>	
15	Martes 27 de junio Jueves 29 de junio	TBD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Invitado Especial 3</li> </ul>	

## **IX. Bibliografía y otras fuentes a usar en el desarrollo del curso**

- L1: Bodie Z., A. Kane y A. Marcus (2009) Investments. McGraw-Hill. International Edition.
- L2: BRUCE TUCKMAN, Fixed Income Securities. Wiley Finance. Second Edition
- L3: CFA ® Program curriculum – volume 4, level I, Corporate Finance.
- L4: CFA ® Program curriculum – volume 3, level III, Portfolio Management.
- L5: CFA ® Program curriculum – volume 5, level II, Fixed Income and Derivatives.
- L6: Maginn J. D. Tuttle, D. McLeavey y J.Pinto (2007) Managing Investment Portfolios: A Dynamic Process. Wiley.
- L7: Reyly y Brown (2006), Investment Analysis and Portfolio Management. Thomson South-Western. Eight Edition.
- L8: Schweser Notes <sup>TM</sup> CFA Level I Book 4: Corporate Finance, Equity Investments, and Fixed Income.
- L9: Schweser Notes <sup>TM</sup> CFA Level I Book 1: Ethics, Time Value of Money.
- L10: Schweser Notes <sup>TM</sup> CFA Level II Book 4: Fixed Income and Derivatives.
- L11: Arlette Berltran, Hanny Cueva. Evaluación Privada de Proyectos
- L12: A practitioner's guide to factor models. The research foundation of the Institute of Chatered Financial Analysis

Lima, 21 de marzo de 2023