

Riesgo Crédito

IRB Riesgo Crédito Basilea IV y EBA



Online Course

Fecha:	Horarios:	Precio:	Nivel:	Duración:	Material:
May 14, 2024	Santiago de Chile, Sao Paulo, Buenos Aires, Santo Domingo: 18-21h	5.900 €	Avanzado	30 h	Presentaciones PDF Ejercicios en Excel, R, Python y Jupyterlab
Sep. 9, 2024	España, Portugal: 19-22 h				
	Ciudad de México, Quito, Bogotá, San José: 19-22 h				

Beneficios del Curso:

El curso sobre el enfoque basado en calificaciones internas (Internal Ratings-Based, IRB) para el riesgo de crédito bajo Basilea IV ofrece una serie de beneficios tanto para los profesionales del sector financiero como para las instituciones que buscan adaptarse y cumplir con las últimas regulaciones de Basilea IV. A continuación, se detallan algunos de los beneficios principales de este tipo de cursos:



Comprensión profunda de los requisitos de Basilea IV: El curso ofrece un conocimiento detallado sobre los estándares y requisitos de Basilea IV, incluyendo cómo se calcula el riesgo de crédito bajo el enfoque IRB y cómo este se integra en el marco regulatorio general.



Mejora de la gestión de riesgos: Al entender los modelos IRB y cómo aplicarlos correctamente, los participantes pueden mejorar la gestión de riesgos de crédito en sus instituciones, lo que conduce a una toma de decisiones más informada y efectiva.



Optimización del capital: Aprender a calcular y optimizar los requerimientos de capital para el riesgo de crédito puede ayudar a las instituciones financieras a utilizar su capital de manera más eficiente, lo que es crucial para mejorar la rentabilidad y la estabilidad financiera.



Cumplimiento regulatorio: El curso prepara a los participantes para cumplir con las regulaciones de Basilea IV, ayudando a evitar posibles sanciones regulatorias o reputacionales por incumplimiento.



Actualización profesional: Para los profesionales del sector financiero, completar un curso sobre el enfoque IRB y Basilea IV es una forma excelente de mantenerse actualizados con las últimas prácticas y regulaciones del sector, lo que puede ser beneficioso para su desarrollo y progresión de carrera.



Mejora de la toma de decisiones estratégicas: Con un entendimiento completo de cómo el riesgo de crédito afecta a la estabilidad financiera y los requerimientos de capital, los tomadores de decisiones pueden planificar y ejecutar estrategias que mejoren la posición competitiva y la sostenibilidad a largo plazo de sus instituciones.

En resumen, un curso sobre el enfoque IRB para el riesgo de crédito bajo Basilea IV es fundamental para los profesionales que buscan profundizar su entendimiento sobre la gestión del riesgo de crédito, optimizar el uso del capital, asegurar el cumplimiento regulatorio y contribuir al éxito y estabilidad de sus instituciones financieras en el entorno regulador actual.

OBJETIVO DEL CURSO

- Explicar las recientes directivas de la UE sobre el enfoque avanzado IRB. Se analiza el impacto y coste-beneficio, de las directivas, en las entidades financieras.
- Enseñar metodologías, de vanguardia, para calibrar la PD en carteras retail y carteras Low default portfolio.
- Ofrecer un número muy importante de diferentes modelos econométricos para estimar la PD, LGD y EAD.
- Exponer los modelos de LGD en carteras Low Default Portfolio e hipotecarias.
- Se abordan temas de validación del enfoque IRB incluyendo los nuevos cambios regulatorios, explicándolos, a través de casos de estudio y metodologías alternativas de validación.
- Exponer técnicas de validación para modelos econométricos.

- Modelizar el stress testing de la PD y LGD en carteras retail así como las matrices de transición.
- Mostrar las buenas prácticas para implementar y gestionar el enfoque IRB Avanzado en las entidades financieras.
- Orientar sobre las recientes metodologías para construir herramientas de credit scoring y credit rating.

¿QUIÉNES DEBEN ASISTIR?

Este programa está dirigido a responsables, analistas y consultores de riesgos que estén inmersos en el desarrollo o auditoría de modelos de IRB. Para la mejor comprensión de los temas es recomendable que el participante tenga conocimientos de estadística. No es necesario dominar un lenguaje de programación pero sí es aconsejable.

Módulo 1: Enfoque Internal Rating Based IRB Avanzado

● **Fase 1: Metodología de evaluación IRB**

- Normas generales para la metodología de evaluación
- Plan de aplicación y utilización parcial permanente
 - Permisos en caso del roll-out plan
 - Outsourcing
 - Roll-out plan
- Gobernanza interna y validación
 - Independencia de la función de validación
 - Frecuencia de la validación
 - Auditoría Interna
- Prueba de utilización y prueba de experiencia
- Asignación de exposiciones a grados y conjuntos;
- Definición de default
- Diseño, detalles operativos y documentación de los sistemas de calificación
 - Cuantificación del riesgo
 - Data
 - Margen de cautela
 - Long run average para PD
 - Default weighted average de LGD
 - Tratamiento de múltiples incumplimientos
 - LGD in-default
 - Gestión de colaterales
 - Elegibilidad de garantes y garantías
- Asignación de exposiciones a categorías de exposición;
- Stress testing utilizadas en la evaluación de la adecuación del capital
- Cálculo de los requisitos de fondos propios
- Requerimiento para exposiciones tipo equity bajo el enfoque de modelos internos
 - Modelos internos para exposiciones tipo equity
 - Observaciones no superpuestas
- Gestión de cambios en los sistemas de rating
- Análisis Coste-Beneficio de la nueva directiva
- Impacto de las nuevas metodologías IRB

● **Fase 2: Definición de default**

- Sobre el umbral de materialidad de las obligaciones de crédito vencidas
- Sobre la aplicación de la definición de default
 - Obligaciones de cumplimiento y de notificación
 - Objeto, ámbito de aplicación y definiciones
 - Aplicación
 - Criterio de la antigüedad de los importes vencidos en la identificación del default
 - Indicadores de probable impago
 - Aplicación de la definición de default en los datos externos
 - Criterios para volver a pasar a situación de no default
 - Homogeneidad en la aplicación de la definición de default
 - Aplicación de la definición de default para las exposiciones minoristas
 - Documentación, políticas internas y procesos de gestión de riesgos

● **Fase 3: Estimación de los parámetros de riesgo y tratamiento de los activos impagados**

- Directrices sobre la estimación de la PD, la estimación de la LGD y el tratamiento de las exposiciones en situación de impago
 - Obligaciones de cumplimiento y de notificación
 - Objeto, ámbito de aplicación y definiciones
 - Aplicación
 - Requisitos generales para la estimación
 - Estimación y calibración de la PD
 - Estimación y calibración de la LGD
 - Estimación de los parámetros de riesgo para exposiciones en default
 - Estimación y Calibración de la ELBE y de la LGD en default
 - Aplicación de los parámetros de riesgo
 - Revisión de las estimaciones
- Normas técnicas reglamentarias que especifican la naturaleza, gravedad y duración de una recesión económica
 - Conjunto de indicadores pertinentes
 - Determinación del período de tiempo aplicable
 - Duración de un período de desaceleración
 - aplicación
- Directrices sobre la estimación de la LGD apropiada en un supuesto de desaceleración económica («estimación de la LGD downturn»)
 - Obligaciones de cumplimiento y de notificación
 - Objeto, ámbito de aplicación y definiciones
 - Aplicación
 - Requisitos generales para la estimación de la LGD downturn
 - Estimación de la LGD downturn basada en el impacto observado
 - Estimación de la LGD downturn basada en el impacto estimado
 - Estimación de la LGD downturn cuando no se dispone del impacto observado o estimado
 - Valor de referencia

● **Fase 4: Reducción del riesgo de crédito**

- Directrices sobre mitigación del riesgo de crédito para entidades que aplican el método IRB con estimaciones propias de LGD
 - sobre la reducción del riesgo de crédito para entidades que apliquen el método IRB con estimaciones propias de LGD
 - Obligaciones de cumplimiento y de notificación
 - Objeto, ámbito de aplicación y definiciones
 - Aplicación
 - Disposiciones generales
 - Requisitos de admisibilidad
 - Efectos de la reducción del riesgo de crédito

● **Manual de supervisión de la validación de los sistemas de calificación IRB**

- Contexto de la función de validación
- Primeras actividades de validación
 - Especificidades de la primera validación en relación con el rendimiento del modelo básico
 - Diferenciación del riesgo
 - Cuantificación del riesgo

- Especificidades
- Especificidades relacionadas con la validación de los parámetros de riesgo de las exposiciones impagadas
- Especificidades relacionadas con la validación de la mitigación del riesgo de crédito
- Especificidades relacionadas con la validación del método slotting
- Especificidades de la primera validación relativa al entorno de modelización
- Actividades de validación en curso
 - Tareas de validación periódicas mínimas relativas al funcionamiento del modelo básico
 - Diferenciación del riesgo
 - Cuantificación del riesgo
 - Especificidades
 - Especificidades relacionadas con la validación de los parámetros de riesgo de las exposiciones en situación de impago
 - Especificidades relacionadas con la validación del método de asignación de rangos
 - Tareas mínimas de validación periódica del entorno de modelización
- Retos de la validación
 - Uso de datos externos en el desarrollo del modelo
 - Externalización de la función de validación
 - Validación en un contexto de escasez de datos.
- Elegibilidad de los colaterales
- Inclusión de colaterales
- Calibración de LGD
 - Definición de pérdida económica y pérdida realizada
 - Tratamiento de comisiones, intereses y otros retiros tras el default
 - Tasa de descuento
 - Costes directos e indirectos
 - LGD a largo plazo
 - Calibración LGD a largo plazo
- Estimación de parámetros de riesgo para exposiciones en default
 - Estimación y calibración del Expected Loss Best Estimate
 - Estimación y calibración del LGD in-default
- Aplicación de parámetros de riesgo
- Revisión de las estimaciones
- Documentos que acompañan
- Valoración del impacto
- Identificación del problema
- Objetivos de las políticas
- Escenario Baseline
- Opciones consideradas
- Análisis del coste-beneficio

PD, LGD y EAD IRB

Módulo 2: Directiva sobre la estimación de PD y LGD IRB y exposiciones en default

- Directiva Europea sobre estimación de PD y LGD, y exposiciones en default
- ¿Porque es recomendable considerarla en Latinoamérica?
- Reducción de variabilidad de los parámetros
- Homogeneización del cálculo de PD y LGD
- Fechas de implementación en bancos europeos
- Calidad de la dato
- Representatividad de los datos para el desarrollo del modelo y para la calibración de los parámetros de riesgo
- Juicio humano para la estimación de parámetros
- Tratamiento de deficiencias y margen de cautela (Moc)
- Estimación de la PD
 - Desarrollo del modelo
 - Requerimiento de datos
 - Risk drivers y criterio del rating
 - Tratamiento de ratings externos
 - Filosofía del rating
 - Tratamiento de los Pools
- Calibración de la PD
 - Requerimiento de datos
 - Cálculo de tasa de default a un año
 - Cálculo y uso de la tasa media de default observada
 - Tasa de default a largo plazo
 - Calibración de la tasa de default a largo plazo
- Estimación de la LGD
 - Metodologías para la estimación de la PD
 - Requerimiento de datos
 - Recuperaciones desde los colaterales
 - Desarrollo del modelo
 - Risk drivers

Módulo 3: PD en carteras de consumo

- PD en Basilea IV
- Modelización de la Probabilidad de Default
- PD Histórica
- Modelos Económicos de la PD:
 - PD Regresión Logística
 - PD Regresión COX
 - PD Log-log Complementary
- Calibración de PD
 - PD PIT
 - PD TTC
- Ajuste a la tendencia central
- Análisis de la Probabilidades de Default:
 - PD Marginal
 - PD Forward
 - PD Acumulada
- Análisis Vintage de PD
- **Ejercicio 1:** Estimación PD usando credit scoring en Python y R
- **Ejercicio 2:** Ajuste a la tendencia central en Excel
- **Ejercicio 3:** Calibración de la PD por edad de operación en Excel
- **Ejercicio 4:** Estimación y calibración de la PD PIT/ TTC en Excel
- **Ejercicio 5:** estimación Margen de Cautela de la PD en Excel

Módulo 4: PD en Corporate, Soberanos y Bancos

- PD en Basilea IV
- PD en empresas Corporate
- PD en Bancos
- PD en soberanos
- PD y relación con el Rating Externo
- Calibración de PD
- Calibración de curvas exponenciales
- Mapping de Rating Externo
- Técnicas de Mapping:
 - Tasas de default histórico
 - Cuantiles
 - Acercamiento a la media
 - Técnicas de Mapeo de PD's a las estructuras temporales
- Definición de Escala Maestra
- Concentración y Granuralidad en la Escala Maestra

- **Ejercicio 6:** Estimación de PD Corporate en Excel

Módulo 5: Matrices de Transición y PD

- Propiedades de las matrices de transición
- Multi-year transition matrix
 - Tiempo discreto
 - Tiempo continuo
 - Matriz Generatriz
 - Exponencial de una matriz
- Método de duración
- Método Cohort
- Gestión del error
- **Ejercicio 7:** Ejercicio análisis y error de Matriz de transición usando enfoque cohort

Módulo 6: PD Low Default Portfolio

- Estimación de PD sin correlaciones
- Estimación de PD con correlaciones
- Calibración de LDP usando Curvas CAP
- Técnicas de Mapping de PD a Escala Maestra
- Estimación Bayesiana de PD para LDP
 - Correlación de defaults
 - Correlación de defaults y multiperiodo
 - Neutral Bayesian y Conservative Bayesian
- **Ejercicio 8:** PD Neutral y Conservative Bayesian en R

Módulo 7: Loss Given Default Avanzado (LGD)

- LGD en Basilea IV
- Workout approach
- Definición de Cura y Ciclos de Default
- Gastos de recuperación.
- Downturn LGD
- Modelos Avanzados de LGD
- LGD en Retail
- LGD en Empresas
- LGD en Securities
- CDS Spread
- LGD Implícita
- **Ejercicio 9:** Estimación de LGD y LGD Downturn en Excel
- **Ejercicio 10:** Estimación LGD Downturn en Excel
- **Ejercicio 11:** Estimación del Expected Loss Best Estimate
- **Ejercicio 12:** Estimación del LGD in-default

Módulo 8: Modelos Econométricos de la LGD

- Ventajas e inconvenientes de los Modelos Predictivos de LGD
- Modelos paramétricos, no paramétricos y transformation regressions
- Tipología de Modelos Multivariantes de LGD
 - Regresión Lineal y transformación Beta
 - Regresión Lineal y transformación Logit
 - Regresión Lineal y transformación Box Cox
 - Regresión Logística y Lineal
 - Regresión Logística y no Lineal
 - Censored Regression
 - Generalized Additived Model
 - Redes Neuronales
 - Regresión Beta
 - Inflated beta regression
 - Fractional Response Regression
- **Ejercicio 14:** Two stage: Regresión Logística + lineal LGD en R
- **Ejercicio 15:** SVR + SVC LGD en R
- **Ejercicio 16:** Comparativo del performance de los modelos usando test de Calibración y precisión.

Módulo 9: Exposure At Default (EAD)

- EAD en Basilea IV
- Directivas para la estimación del CCF
- Directivas para la estimación del CCF Downturn
- Horizonte temporal
- Transformaciones para modelizar el CCF
- Enfoques para estimar el CCF
- Enfoque Fixed Horizon
- Enfoque Cohort
- Enfoque Variable time horizon
- Modelos Econométricos
 - Regresión lineal
 - Regresión Hiperbólica
 - Regresión Logística
 - Generalized Additived Model
 - Regresión Beta
 - Inflated beta regression
- Modelo de intensidad para medir el retiro de líneas de crédito
- **Ejercicio 17:** Modelo CCF Two Stages OLS+Logístico en R
- **Ejercicio 18:** Modelo CCF Red Neuronales en R

Validación IRB

Módulo 10: Validación de Modelos

- Confusion Matrix
- Poder Discriminante:
 - Índice Gini
 - ROC
 - KS
 - Brier Score
 - Kullback- Leibler
 - CIER
- Técnica de Bootstrapping
- Índice de estabilidad
- Estadístico Kappa
- K-Fold Cross Validation
- **Ejercicio 19:** Estimación de: KS, ROC y Gini del Modelo en R
- **Ejercicio 20:** Bootstrapping e intervalos de confianza en R
- **Ejercicio 21:** K-Fold Cross Validation en R

Módulo 11: Pruebas de estabilidad

- Índice de estabilidad en modelo
- Índice de estabilidad en factores
- Test Xi-cuadrada
- Test K-S
- **Ejercicio 22:** Pruebas de estabilidad de modelos y de factores

Módulo 12: Validación cuantitativa: PD, LGD y EAD

- Validación cuantitativa: PD, LGD y EAD
- Validación de Calibración de PD
 - Hosmer Lameshow test
 - Normal test
 - Binomial Test
 - Spiegelhalter test
 - Traffic Light Approach
 - Analisis Semafórico y Cuadro de mando de la PD
 - PD Stability Test
- Forecasting vs. Estimación proyectada de la PD
- Backtesting de la LGD con curvas vintage
- Backtesting LGD/CCF
 - Ratio de precisión

- Indicador absoluto de precisión
- Intervalos de Confianza
- Analisis de transicion
- Analisis de RR usando Triangulos
- **Ejercicio 23:** Backtesting de PD en Excel
- **Ejercicio 24:** Backtesting Avanzado de LGD con enfoque vintage en Excel

STRESS TESTING

Módulo 14: Validación de Modelos Econométricos

- Revisión de supuestos de los modelos econométricos
- Revisión de los coeficientes y errores estándar de los modelos
- Medidas de la confiabilidad del modelo
- Gestión de los errores
- Heterocedasticidad
- Detección de colinealidad multivariante en regresión lineal
- Detección de colinealidad multivariante en regresión logística
- **Ejercicio 25:** Detección series no estacionarias y cointegración
- **Ejercicio 26:** Medición de colinealidad multivariante de modelo de regresión

Módulo 15: Determinación de escenarios Macroeconómicos en el Stress Testing

- EBA y ESRB en el stress testing
- Diseño de escenarios adversos
- Shocks financieros y económicos
- Variables macroeconómicas
- Modelos macroeconómicos
- Medición de la Severidad del escenario adverso macroeconómico
- Score de la severidad del escenario
- **Ejercicio 27:** Escenarios macroeconómicos del PIB en SAS y R

Módulo 16: Stress Testing Riesgo Crédito Consumo

- Horizonte temporal
- Enfoque Multiperíodo
- Data requerida
- Impacto en P&L, RWA y Capital
- Escenarios Macroeconómicos de Estrés en consumo
 - Experto
 - Estadístico
 - Regulatorio
- Stress Testing de la PD:
 - Credit Porfolio View
 - Mutiyear Approach
 - Reverse Stress Testing
 - Rescaling
 - Regresión Cox
- Stress Testing de la Matriz de Transición
 - Enfoque Credit Portfolio View
 - Índice de ciclo de crédito

- Extensión Multifactorial
- Stress Testing de la LGD:
 - LGD Downturn: Enfoque Mixtura de distribuciones
 - Modelización PD/LGD Multiyear Approach
 - Stress test de LGD para carteras hipotecarias
- Stress Testing de:
 - Defaults
 - Charge-Off
 - Net Charge Off
 - Matrices de transición de Rating/Scoring
 - Matrices de transición de buckets de morosidad
 - Tasa de Recuperación Y LGD
 - Pérdidas por activos deteriorados nuevos
 - Pérdidas por activos deteriorados antiguos
- **Ejercicio 28:** Stress Testing PD en Excel y SAS modelo multifactorial Credit Portfolio Views
- **Ejercicio 29:** Stress Testing PD en R enfoque Multiyear Approach en SAS
- **Ejercicio 30:** Stress test de PD y Vectores Autoregresivos en Python
- **Ejercicio 31:** Stress Test del Net Charge Off en R
- **Ejercicio 32:** Stress Test de la LGD modelo econométrico en R
- **Ejercicio 33:** Stress Test de Matrices de Transición de Buckets de Morosidad

Módulo 17: Stress Testing de Riesgo Crédito para Portfolios Corporate

- Horizonte temporal
- Data requerida
- Principales variables Macroeconómicas
- Impacto en P&L, RWA y Capital
- Modelo ASRF
- Modelo de Creditmetrics
- Uso de Matrices de transición
- Forecasting del default
- Metodología de Stress Test para portfolios corporate
- Credit Index
- Impacto en el RWA y Capital
- **Ejercicio 34:** Stress Test de cartera corporativa usando matriz de transición