



**SECRETARÍA GENERAL DEL SISTEMA DE LA
INTEGRACIÓN CENTROAMERICANA
- SG SICA -**



PROGRESAN-SICA
Programa de Sistemas de Información para la Resiliencia en
Seguridad Alimentaria y Nutricional de la Región del SICA

**PROGRAMA DE SISTEMAS DE INFORMACION PARA
LA RESILIENCIA EN SEGURIDAD ALIMENTARIA Y
NUTRICIONAL DE LA REGION DEL SICA
- PROGRESAN SICA -**



**INSTITUTO CENTROAMERICANO DE
ADMINISTRACION PÚBLICA
- ICAP -**



**PROGRAMA MUNDIAL DE ALIMENTOS
- PMA -**

DIPLOMADO:

**RESILIENCIA DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y
NUTRICIONAL**

PROGRAMA DEL MÓDULO:

**“Desarrollo de la Medición y Análisis del Índice de
Resiliencia en SAN -RIMA-”**

Nombre del docente titular:

Dr. Ricardo Sibrián



Con el apoyo de





UNIÓN EUROPEA

**PROGRESAN-SICA**

Programa de Sistemas de Información para la Resiliencia en Seguridad Alimentaria y Nutricional de la Región del SICA

**SICA**

Sistema de la Integración Centroamericana

DIPLOMADO EN:**RESILIENCIA DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL****I. INFORMACIÓN GENERAL DEL MÓDULO**

Código del módulo	DR-4
Nombre del módulo	Desarrollo de la Medición y Análisis del Índice de Resiliencia en SAN –RIMA-
Nombres de los cursos del módulo	<ul style="list-style-type: none"> • DR-4.1 Conceptos de Resiliencia • DR-4.2 Marco conceptual RIMA • DR-4.3 Generar información
Créditos	3.6
Fechas de ejecución	28 de julio al 25 de agosto de 2023
Modalidad	Virtual
Horas Virtuales	20 horas sincrónicas y 20 horas asincrónicas
Horas Prácticas y de Asistencia Técnica	30 horas prácticas
Duración	5 semanas
Requisitos	DR-1, DR-2 y DR-3
Naturaleza	Teórico-Práctico
Profesor	Ricardo Sibrián rsibrian@sica.int
Docentes de apoyo y conferencistas	<ul style="list-style-type: none"> • Aura Estela Leiva Prado, aleiva@sica.int • Sidia López, slopez@sica.int



Con el apoyo de



UNIÓN EUROPEA



Programa Mundial de Alimentos



II. INTRODUCCIÓN

Las metodologías para la medición de resiliencia, especialmente en SAN se revisan como antecedentes en contextos de desarrollo. La valoración de la importancia de los pilares de la capacidad de resiliencia, así como los índices respectivos permiten delinear políticas públicas con impacto en la SAN mediante la aplicación del modelo RIMA II (Resilience Index Measurement and Analysis - RIMA II por sus siglas en inglés) a territorios sub nacionales, nacional y por diferentes grupos de hogares.

a) Indicar grandes contenidos o los módulos

1. Teórico:

- i. Que es Resiliencia
- ii. Conceptos y metodologías para la medición
- iii. Medición según la metodología RIMA II
- iv. Componentes de modelos RIMA II

2. Teórico-práctico:

- i. Identificación de bases adecuadas para medir resiliencia.
- ii. Elaboración de índices e indicadores para pilares e indicadores de consumo de alimentos de SAN del modelo RIMA II.
- iii. Desarrollo del modelo RIMA usando metodología de RIMA II y elaboración de perfiles de grupos de hogares con Shiny App y RStudio.
- iv. Evaluación de la importancia de la capacidad de resiliencia en SAN en grupos de hogares considerando el efecto de otros grupos de hogares mediante modelos de regresión

b) Indicar destrezas y habilidades que se pretenden desarrollar.

1. Teórico:

- i. Capacidad de explicar que es resiliencia.
- ii. Capacidad de identificar bases adecuadas para medir resiliencia según metodología RIMA.

2. Teórico-Práctico

- i. Conocimiento como manejar la Shiny App y Rstudio en el análisis con el modelo RIMA II.
- ii. Conocimiento para manejar bases de datos que generen análisis con el modelo RIMA II.
- iii. Conocimiento como calcular índices, indicadores para pilares e indicadores de consumo de SAN según la metodología utilizada en el modelo RIMA II.
- iv. Habilidad para interpretar y comunicar resultados con base en el modelo RIMA II.



- c) *Relación con otros cursos de la carrera.*
- i. Generación de Insumos para para la Clasificación Integrada en Fases (CIF) de Seguridad Alimentaria con la escala de Inseguridad Alimentaria Crónica.
 - ii. Conocimiento sobre la identificación de necesidades de información para el análisis de resiliencia en SAN

III. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Que el estudiante sea capaz de:

- Manejar los fundamentos teóricos básicos para la elaboración de indicadores e índices para pilares e indicadores de consumo de alimentos de SAN que permitan realizar la medición de la resiliencia.
- Ejecutar modelos para generar el Índice de Capacidad de Resiliencia en SAN.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Que el estudiante sea capaz de:

Teórico:

- Conocer las fuentes de información, antecedentes y metodologías para medir resiliencia.
- Identificar la información de acuerdo a la metodología y las características de la información necesaria para producir el índice de capacidad de resiliencia en SAN con el modelo RIMA II.
- Identificar los indicadores en cada uno de los determinantes clave (pilares) de la resiliencia, perturbaciones, de Seguridad Alimentaria y Nutricional –SAN, y factores limitantes o de control- según la metodología RIMA II
- Formular un modelo de indicadores de causas múltiples (MIMIC por sus siglas en inglés Multiple Indicators Multiple Causes) utilizado en el modelo RIMA II, evaluar la convergencia y el ajuste de los modelos

Teórico-práctico

- Conocer y ejecutar análisis con programas preparados para la formulación de pilares de resiliencia y SAN adecuados para los modelos.
- Conocer que información debe de incorporar dentro de los informes técnicos para los usuarios de toma de decisión y nivel técnico.
- Generar informe final del análisis RIMA II



IV. CONTENIDOS

DR-4.1 Conceptos de resiliencia

- Revisión de diferentes conceptos de resiliencia según enfoques de interés
- Contexto e Importancia de la resiliencia
- Diferentes enfoques para medir la resiliencia (FAO y TANGO)

DR-4.2 Marco conceptual de RIMA

- Antecedentes, RIMA y su evolución para medir la resiliencia
- Marco conceptual
- Fuentes de Información
- Revisión de bases de datos para identificar las idóneas para el análisis
- Uso de Shiny App, Excel y Rstudio para analizar los datos

DR-4.3 Generar información:

- Interpretación de resultados obtenidos
- Comunicación de resultados
- Otros usos de los resultados

V. METODOLOGIA

Teórico

- a. Lecturas de documentos técnicos:
 - i. Se brindará documentación técnica sobre la conceptualización de la resiliencia, con lo que se realizarán lecturas comprensivas.
- b. Revisión de la metodología RIMA, evolución, desafíos:
 - i. Se hará revisión de documentos para conceptualizar la metodología implementada para diferentes análisis realizados en otros países.
 - ii. Se analizarán las maneras de mejoramiento del desarrollo del modelo RIMA II, especialmente en la recolección y análisis de datos: con Excel, Shiny App y RStudio
- c. Revisión de bases de datos:
 - i. Se realizará trabajo en grupos con bases de datos para identificar necesidades de información y las dimensiones informativas para un análisis RIMA II
 - ii. Se analizará y alineará indicadores a utilizar para crear índices y pilares útiles para los análisis.
 - iii. Interpretación de resultados.
 1. Se analizará la información derivada con el modelo RIMA II y otros análisis para la interpretación de resultados,
 2. Se elaborará cuadros y gráficos para incluir en informe final



Teórico-práctico

- a. Análisis prácticos:
 - i. Identificación de constructos para la formación de índices de acuerdo a los pilares, haciendo ejercicios prácticos, trabajos grupales y discusiones.
 - Trabajos a distancia alineando indicadores y propuestas de índices para cada pilar.
 - Trabajos a distancia en la construcción de los indicadores de consumo de alimentos que miden seguridad alimentaria y nutricional
 - Trabajos a distancia en la construcción de modelos MIMIC según el modelo RIMA II
 - ii. Revisión de la herramienta para el proceso de datos e implementación del modelo en Excel, Shiny App y Rstudio.
 - Ejecución de análisis para la elaboración de pilares, partiendo de la alineación de los indicadores.
 - Ejecución de análisis para la elaboración indicadores e índices para los pilares y consumo de alimentos que miden SAN.

El Desarrollo del curso para Medición y Análisis del Índice de Resiliencia -RIMA- en SAN, presenta un programa con temas afines a un nivel de posgrado, en el que se aprovechan los conocimientos y experiencias de los estudiantes en el tema de SAN, medios de vida, análisis y manejo de bases de datos, así como el manejo del software Rstudio, Shiny App y Excel para facilitar el aprendizaje permanente y significativo, para facilitar el análisis crítico, reflexivo y creativo para la resolución de problemas teórico-prácticos, presentación de resultados para la toma de decisiones y generación de propuestas de los usuarios.

En las sesiones virtuales se trabajará con técnicas como: revisión de literatura, lecturas con informes y análisis crítico, foros, exposiciones y debates, trabajos prácticos grupales, presentaciones de temas por parte del docente con la participación activa del estudiante.

El profesor como responsable del curso, dirige, resuelve dudas y permite que se dé un ambiente de diálogo y participación para el aprendizaje.

VI. PLANEACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Este módulo tendrá dos grandes actividades de aprendizaje:

Las actividades virtuales **sincrónicas** de los cursos del Módulo, se dividirán en sesiones programadas cada viernes según cronograma contenido en [Anexo 1 al final de este programa](#).

Las actividades virtuales **asincrónicas**, serán alrededor de 20 horas, llevadas a cabo para completar y consolidar el conocimiento de los contenidos teóricos de las diferentes escalas con base en el acceso de: presentaciones de autoaprendizaje y lecturas dirigidas de documentos y bibliografía seleccionada.



Con el apoyo de



INTRODUCCION Y DR 4.1. CONCEPTOS DE RESILIENCIA				
CONTENIDO TEMÁTICO	ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE			EVALUACIÓN
	HORAS SINCRÓNICAS	ACTIVIDAD	HORAS ASINCRÓNICAS	
	TIEMPO		TIEMPO	
Introducción y generalidades, La caja de herramientas de la resiliencia (PMA)	1.5 horas	<ul style="list-style-type: none"> Resumen de contenidos por el docente Preguntas dinámicas (Mentimeter o slido) 	0 horas	0%
Resiliencia a la Inseguridad Alimentaria y Nutricional: Conceptos, Contexto e importancia, Enfoques y metodologías para medirla.	1.5 horas	<ul style="list-style-type: none"> Lecturas asignadas Revisión asincrónica de presentaciones 	2 horas	0%
Ejercicios y Aplicación de conocimientos	0 horas	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de literatura (Individual) 	3 horas	20 %
BIBLIOGRAFÍA DE APOYO	<ol style="list-style-type: none"> Constas, M.A., Frankenberger, T.R. y Hoddinott, J. (2014). Principios sobre la medición de la resiliencia: Hacia una agenda para el diseño de medición. Grupo de Trabajo Técnico para la Medición de la Resiliencia (GTT-MR). Food Security Information Network (FSIN), Serie Técnica n.º 1. Roma Italia. Disponible: https://www.sica.int/documentos/principios-sobre-la-medicion-de-la-resiliencia-hacia-una-agenda-para-el-diseno-de-medicion-grupo-de-trabajo-tecnico-para-la-medicion-de-la-resiliencia-food-security-information-network-fsin-serie-tecnica-n-1-pma-2014_1_129289.html Constas, M.A., Frankenberger, T.R., Hoddinott, J., Mock, N., Donato, R. y Maxwell, D. (2014). Propuesta de modelo analítico común para la medición de la resiliencia: Un marco causal general y algunas opciones metodológicas. Grupo de Trabajo Técnico para la Medición de la Resiliencia (GTT-MR). Food Security Information Network (FSIN), Serie Técnica n.º 2. Roma Italia. Disponible: https://www.sica.int/documentos/informe-propuesta-de-modelo-analitico-comun-para-la-medicion-de-la-resiliencia-fsin-serie-tecnica-no-2_1_95753.html d'Errico, M. y Smith, L.C. (2020). Comparación de las medidas de resiliencia y capacidad de resiliencia de los hogares de FAO y TANGO. (Documento traducido al español). PROGRESAN-SICA. Disponible: https://www.sica.int/documentos/comparacion-de-las-medidas-de-resiliencia-y-capacidad-de-resiliencia-de-los-hogares-de-fao-y-tango-documento-traducido-al-espanol-2020_1_128636.html 			

DR 3.2: MARCO CONCEPTUAL DE RIMA II				
CONTENIDO TEMÁTICO	ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE			EVALUACIÓN
	HORAS SINCRÓNICAS	ACTIVIDAD	HORAS ASINCRÓNICAS	
	TIEMPO		TIEMPO	
Marco conceptual de RIMA: Antecedentes, RIMA y su evolución para medir la resiliencia, Marco conceptual, Fuentes de Información, Revisión	10 horas	<ul style="list-style-type: none"> Curso de autoaprendizaje Lecturas asignadas Revisión asincrónica de presentaciones 	2 horas	



de bases de datos, Uso de Shiny App, Excel y Rstudio para analizar los datos				
Ejercicios y Aplicación de conocimientos	0 horas	<ul style="list-style-type: none"> Ejercicio práctico de análisis con Shiny App Ejercicio práctico de análisis con RegressIt o Excel 	6 horas	10% 10%
BIBLIOGRAFÍA DE APOYO	<ol style="list-style-type: none"> FAO. (2016). RIMA-II: Resilience Index Measurement and Analysis II. Rome, Italy. FAO. Disponible en: www.fao.org/3/a-i5665e.pdf FAO. Cuestionario abreviado: Medición y Análisis del Índice de Resiliencia. Roma, Italia. Disponible en: https://www.fao.org/3/cb2348es/cb2348es.pdf. Shiny RIMA App. Disponible en: https://www.fao.org/agrifood-economics/areas-of-work/rima/shiny/en/ FAO (2022). Shiny RIMA – Guidelines. Roma, Italia. Disponible en: https://doi.org/10.4060/cc3353en Instalar R y RStudio en su computadora: https://www.youtube.com/watch?v=NDJ3h961LwQ 			

DR 3.3 GENERAR INFORMACION				
CONTENIDO TEMÁTICO	ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE			EVALUACIÓN
	HORAS SINCRÓNICAS	ACTIVIDAD	HORAS ASINCRÓNICAS	
	TIEMPO		TIEMPO	
Generar información: Interpretación de resultados obtenidos, Comunicación de resultados y otros usos de los resultados	7 horas	<ul style="list-style-type: none"> Lectura comprensiva de presentaciones Revisión asincrónica de presentaciones 	2 horas	0 %
Ejercicios y Aplicación de conocimientos	0 horas	<ul style="list-style-type: none"> Proyecto final Trabajo escrito Prueba final sumaria que corresponde a todo el contenido del curso 	8 horas	30 % 30 %
BIBLIOGRAFÍA DE APOYO	<ol style="list-style-type: none"> En la sección "Publicaciones sobre análisis de resiliencia en SAN" de la página de PROGRESAN-SICA podrá encontrar diferentes Informes técnicos sobre la aplicación de la metodología RIMA II en los países de la región del SICA. Disponibles en: https://www.sica.int/san/progresan/resiliencia.aspx?ident=1461 			

VII. RECURSOS DIDACTICOS

Este curso se desarrolla con la aplicación del aula virtual de manera *on line*, utilizando herramientas en Moodle y también con acceso al Curso de autoaprendizaje "Comprender RIMA-Una introducción a la Medición y Análisis del Índice de Resiliencia". Así también se utilizará bibliografía de referencia (digital que será colocada en la plataforma virtual de ICAP en cada semana del módulo). Para las aplicaciones de los diferentes contenidos y realización de ejercicios prácticos se hará uso de diferentes herramientas



Con el apoyo de



web de libre acceso para el análisis de datos, como: Shiny App, Regressit, Excel y RStudio.

Se utilizará información sobre la base de los sistemas de información que puedan tener disponible cada uno de los países, para lo cual se buscarán bases de datos (según sea posible y accesible durante el diplomado), en base a publicación oficiales de los países o documentos oficiales de diferentes fuentes publicadas en los países de la región del SICA.

Nota: Bibliografía complementaria actualizada puede ser entregada oportunamente en apoyo al desarrollo de los temas incluidos en el Programa del Módulo.

VIII. CRITERIOS DE EVALUACION

CRITERIO	TÉCNICA	PORCENTAJE
DIAGNÓSTICA	Prueba diagnóstica	0 %
SUMATIVA	Prueba final (Individual)	30%
FORMATIVA	Lecturas y análisis (Individual)	20%
	Trabajo práctico con Shiny App (Grupal)	10%
	Trabajo práctico con Regrest/ Excel (Grupal)	10%
	Proyecto final, Trabajo escrito (Grupal)	30%

(*) Se debe procurar que la evaluación individual sea igual o mayor a 50% distribuida entre la evaluación sumativa y la formativa.



Con el apoyo de



Programa
Mundial de
Alimentos



ANEXO 1
DISTRIBUCION DE CONTENIDOS POR SEMANA

Horas	28 de julio de 2023	04 de agosto de 2023	11 de agosto de 2023
08:00-09:30	DR-4.1 Bienvenida, La caja de herramientas de la resiliencia (PMA) Dr. Jennie Vanharen	DR-4.2 Bienvenida, Introducción. RIMA II: herramientas para medir resiliencia -Excel. Licda. Sidia López	DR-4.2 Presentación de resultados Tarea (Grupal)
09:30-09:45	Receso	Receso	Receso
09:45-11:15	DR-4.1 Resiliencia en SAN: Conceptos, Contexto e importancia, metodologías para medirla Licda. Sidia López	DR-4.2 RIMA II: herramientas para medir resiliencia -Shiny RIMA Licda. Sidia López	DR-4.2 y 4.3 RIMA II: herramientas para medir resiliencia – RegressIt/Excel Dr. Ricardo Sibrián Licda. Aura Leiva
11:15-11:30	Receso	Receso	Receso
11:30-12:30	DR-4.2 RIMA II: antecedentes, características, fuentes de información, Licda. Sidia López	DR-4.3Continuación Interpretación de resultados Shiny RIMA, Licda. Sidia López	DR-4.2 RIMA II: herramientas para medir resiliencia –RStudio (instalación) Licda. Aura Leiva

Horas	18 de agosto de 2023	25 de agosto de 2023
08:00-09:30	DR-4.3 Presentación de Resultados Tarea (Grupal)	DR-4.3 Presentación de Resultados Proyecto Final (Grupal)
09:30-09:45	Receso	Receso
09:45-11:15	DR-4.2 RIMA II: Modelos endógenos con RStudio Licda. Aura Leiva	DR-4.3 Presentación de Resultados Proyecto Final (Grupal)
11:15-11:30	Receso	Receso
11:30-12:30	DR-4.3 RIMA II: Modelos endógenos, interpretación Dr. Ricardo Sibrián Licda. Aura Leiva	DR - 4.3 Presentación de Resultados Proyecto Final (Grupal)



Con el apoyo de



ANEXO 2

DISTRIBUCION DE EVALUACIONES POR SEMANA

SEMANA	TAREA / TEMATICA	PONDERACION	FECHA MAXIMA DE ENTREGA
1	Lecturas y análisis (Individual)	20%	3 agosto
2	Trabajo práctico con Shiny App (Grupal)	10%	10 agosto
3	Trabajo práctico con Regresit/Excel (Grupal)	10%	17 agosto
4	Proyecto final, Trabajo escrito (Grupal)	30 %	25 agosto (presentación) 2 septiembre (carga en plataforma)
5	Prueba final (Individual)	30%	3 septiembre
	Total	100 %	



Con el apoyo de



UNION EUROPEA

Programa
Mundial de
Alimentos