

# TEORÍA CROMODINÁMICA SINCRÓNICA

ANEXO ΙΑΣ · Paquete Metrológico

CSL-H · Σ-metrics · Sincronograma

Autor: Genaro Carrasco Ozuna

Tomo: \_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_ Volumen: \_\_\_\_\_

INDAUTOR — Registro: \_\_\_\_\_ Expediente: \_\_\_\_\_ Fecha depósito: \_\_\_\_\_

Edición — Lugar: \_\_\_\_\_ Fecha de edición: \_\_\_\_\_ ISBN/DOI: \_\_\_\_\_

# Propósito y Alcance

Este anexo consolida el valor matemático operacional de estados emocionales en TCDS mediante el Índice Afectivo  $\Sigma$  (IA $\Sigma$ ). Entrega definiciones, protocolo, KPIs, plantillas y criterios de auditoría, listos para registro editorial y peritaje metrológico.

## Definiciones Formales

CSL-H y sincronograma: acoplamiento  $\Sigma$ - $\chi$  biológico y series multi-canal con ajuste Stuart-Landau/Kuramoto.  $\Sigma$ -metrics:  $R(t)$ , LI, RMSE\_SL, estimador  $\hat{\Sigma}$  y observables fisiológicos  $O_k$ .

## Índice IAΣ

$IA\Sigma = w_1 \cdot LI + w_2 \cdot R + w_3 \cdot (1 - RMSE\_SL) + w_4 \cdot \hat{\kappa}\Sigma + \sum_k v_k \cdot O_k\_norm$ . Normalización por sujeto/sesión; reporte por ventanas racionales  $p:q$  (lenguas de Arnold) y consolidado de sesión.

# Protocolo Metrológico

Captura multicanal (EEG/HRV/GSR/EOG/EMG/prosodia); elicitación valencia/activación; sincronograma con R, LI, RMSE\_SL,  $\hat{\Sigma}$ . Campos mínimos de reporte: ID\_sujeto, fecha\_hora, condición, ventana\_pq, duración\_s, R, LI, RMSE\_SL,  $\hat{\Sigma}$ , HRV/EEG/GSR/EMG/prosodia, IA $\Sigma$ , etiqueta, notas.

## KPIs y Criterios de Aceptación

$LI \geq 0.90$ ;  $R > 0.95$ ;  $RMSE\_SL < 0.10$ ;  $reproducibilidad \geq 95\%$ . Dictamen de 'estado emocional estable' si los KPI se cumplen en  $\geq 80\%$  de ventanas válidas.

# Calibración y Test-Retest

Baseline por sujeto; aprendizaje de pesos con regularización;  $ICC \geq 0.9$  para IAΣ.

## Checklist de Auditoría

Sincronización temporal unificada; control de confusores; condición nula; baseline  $\geq 5$  min; ventanas p:q documentadas; KPIs archivados; informe firmado.



# Glosario y Notación

$IA\S$ ,  $R$ ,  $LI$ ,  $RMSE\_SL$ ,  $\hat{\kappa}\Sigma$ ,  $PLV/PSI$ , etc.

## **Campos en Blanco para Registro**

Observaciones editoriales: \_\_\_\_\_

Observaciones técnicas: \_\_\_\_\_

Firmas y sellos: \_\_\_\_\_