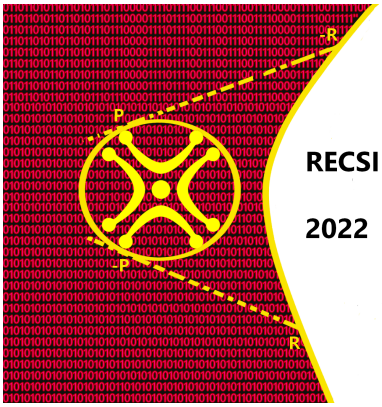
XVII Reunión Española sobre Criptología y Seguridad de la Información (RECSI 2022)

Santander, 19-21 Octubre 2022



recsi2022.unican.es

PROGRAMA

La XVII RECSI se celebrará en la ETS de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación de la Universidad de Cantabria, sita en Avenida de Los Castros s/n.

El programa académico constará de una charla de apertura, tres charlas plenarias (50 minutos), tres charlas semi-plenarias (30 minutos), 42 comunicaciones (20 minutos) y 2 charlas tipo póster (10 minutos).

Las comidas serán en el restaurante Palacio del Mar, a 15 minutos a pie de la sede. El servicio de transporte desde el lugar de la conferencia hasta el restaurante saldrá a las 13:15. El regreso a las 14:45 desde el restaurante.

La cena social se celebrará a las 20:30 horas del jueves 20 en el Gran Casino de Santander, también, denominado *Gran Casino Sardinero* y muy próximo a la famosa playa del mismo nombre.

El cóctel de bienvenida será en el Palacio de la Magdalena el miércoles 19. El servicio de bus saldrá de *Gran Casino de Santander* al *Palacio de la Magdalena* a las 19:45. La vuelta a las 22:00 horas.

El viernes 21, a las 17:30, desde la sede del congreso partirá el autobús para la visita/cena a *Santillana del Mar/Palacio de Mijares*.

Actas

Las actas de las jornadas están publicadas por la Editorial de la Universidad de Cantabria. Puedes descargar directamente el pdf o acceder a la página de actas de la editorial.

Esquema del programa

XVII

Reunión Española sobre Criptología y Seguridad de la Información

Santander - 2022

Miércoles - 19 Octubre

09:00 INAUGURACIÓN Francisco Javier Azcondo Luis Jiménez

09:30 Gerhard Frey, "Diffie-Hellman type key exchanges, history and future before and with quantum computing

10:30 Pausa Café

11:00 Protocolos criptográficos Detección y ciberdefensa

13:00 Comida - Palacio del Mar

15:00 Detección y ciberdefensa Seguridad en redes y ciberseguridad

16:00 Pausa Café

16:30 Blockchain

20:00

Palacio de la Magdalena

Jueves - 20 Octubre

09:00 Registro

09:30 Pino Caballero-Gil, "Seguridad hacia atrás. Seguridad hacia delante"

10:15 Pausa Café

10:45 Ciberseguridad y Sociedad

13:00 Comida - Palacio del Mar

15:00 IA en seguridad Blockchain

16:30 Pausa Café

17:00 Criptografía cuántica y postcuántica

20:30

Gran Casino de Santander

Viernes - 21 Octubre

08:30 Registro

09:00 Dario Fiore, "Vector Commitments: form Theory to Practice and Back Again"

10:00 Pausa Café

10:30 Privacidad y criptografía aplicada

11:35 Sesión Poster

12:00 Ciberseguridad

13:00 Comida - Palacio del Mar

15:00 Protocolos Criptográficos

17:30

Santillana del Mar
Palacio de Mijares

Miércoles, 19 octubre

8:00-9:00	Registro – Hall Salón de Actos –	
	Salón de Actos	
9:00-9:30	INAGURACIÓN • **Francisco Javier Azcondo**, Director ETS de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación, Universidad de Cantabria. *Saludo de Bienvenida* • **Luis Jiménez**, Subdirector General del Centro Criptológico Nacional. *CNN y mundo académico. Un pilar de la seguridad TIC nacional*	
9:30-10:30	CONFERENCIA PLENARIA *Modera:* Maribel González-Vasco **Gerhard Frey**, University of Duisburg-Essen *Diffie-Hellman type key exchanges, history and future before and with quantum computing*	
10:30-11:00	Pausa café	
	Salon de Actos *Modera:* Josep Climent **Protocolos Criptográficos**	**Sala de grados** *Modera:* Miguel Soriano **Detección y ciberdefensa**
11:00-11:20	Oriol Alàs, Francesc Sebé and Sergi Simón *Anonymity and unlinkability in ring signature-based discussion boards*	Manuel Ruiz, Rubén Ríos, Rodrigo Román, Antonio Muñoz, Juan Manuel Martínez and Jorge Wallace *AndroCIES: Automatización de la certificación de seguridad para aplicaciones Android*
11:20-11:40	Sara D. Cardell, Verónica Requena and Amparo Fúster-Sabater *PN-secuencias entrelazadas de polinomios diferentes*	Margarita Robles-Carrillo and Pedro García-Teodoro *An Interdisciplinary Technical and Legal Analysis of Ransomware*
11:50-12:10	Branislav Petrovic, Balint Zoltan Teglasy and Sokratis Katsikas *Authenticated Encryption for Janus-Based Acoustic Underwater Communication*	Ángel Longueira-Romero, Jose Luis Flores, Rosa Iglesias and Iñaki Garitano *Gotta Catch 'em All: Aggregating CVSS Scores*
12:10-12:30	José Andrés Armario, Ronan Egan and Dane Flannery *Generalized partially bent functions and cocyclic Butson matrices*	Javier Correa-Marichal, Pino Caballero-Gil, Carlos Rosa-Remedios and Rames Sarwat-Shaker *Un estudio del DNIe y de su infraestructura*
12:40-13:00	Fabian Ricardo Molina Gomez and Consuelo Martínez López *Two Decoding Algorithms in Group Codes*	Jeimy Cano *Una guía metodológica para la elaboración de libros de jugadas*
13:00-15:00	Pausa comida – Palacio del Mar –	

Miércoles, 19 octubre

	Salon de actos *Modera:* Llorenç Huguet **Detección y ciberdefensa**	**Sala de grados** *Modera:* Daniel Sadornil **Seguridad redes. Ciberseguridad**
15:00-15:20	José Ignacio Bengoechea-Isasa, Carles Ventura and Helena Rifà-Pous *Transferencia de aprendizaje en redes neuronales para mejora de un IDS*	Ana Isabel Gómez, Domingo Gomez and Andrew Tirkel *Ataques de correlación: Posibilidad de éxito en comunicaciones inalámbricas*
15:20-15:40	Sonia Díaz-Santos and Pino Caballero-Gil *Detección de somnolencia en conductores con un reloj inteligente*	Lilian Bossuet, Anis Fellah-Touta and Carlos Andres Lara-Nino *Auto-Aligned Remote Power Analysis through Ring Oscillator-based Sensors*
15:40-16:00	Aleksander Styrmoe and Slobodan Petrovic *Anomaly Detection Using Improved k-Means Clustering on Apache Flink*	Pablo Pérez, José Antonio Onieva and Gerardo Fernández *CCBHash (Compound Code Block Hash) para Análisis de Malware*
16:00-16:30	Pausa café	
	Salón de Actos *Modera:* David Megías **Blockchain**	
16:30-16:50	Joan Amengual Mesquida, Magdalena Payeras-Capellà and Macià Mut-Puigserver *Aplicación basada en Blockchain para una Lotería en línea con el uso de Tokens ERC-20 y ERC-721*	
16:50-17:10	Carles Anglés-Tafalla, Jordi Castellà-Roca and Alexandre Viejo *Seguridad y Privacidad en un Sistema de Control de Acceso Distribuido para Zonas de Bajas Emisiones*	
17:20-17:40	Adrià Torralba-Agell and Cristina Pérez-Solà *A Comparison of Layer 2 Techniques for Scaling Blockchains*	
17:40-18:00	Magdalena Payeras-Capellà, Macià Mut-Puigserver, Jordi Castellà-Roca, Jaume Ramis Bibiloni, Llorenç Huguet and Miquel-Àngel Cabot-Nadal *e-ticketing mediante NFTs*	
20:00-22:00	Cocktail de bienvenida – Palacio de la Magdalena –	

Jueves, 20 octubre

9:00-9:30	Registrato – Hall Salón de Actos –
	Salón de Actos
9:30-10:15	CONFERENCIA PLENARIA *Modera:* Josep Domingo-Ferrer **Pino Caballero-Gil**, Universidad de la Laguna *Seguridad hacia atrás. Seguridad hacia adelante*
10:15-10:45	Pausa café
	Modera: Luis Hernández Encinas **Ciberseguridad y sociedad**
10:45-11:15	Sergio Vidal Gonzalez, C4IN R&D Cybersecurity Center. Telefónica TECH *Captura de amenazas en entornos industriales: en busca de El Dorado... sin saber dónde estamos*
11:20-11:55	Ana Isabel González-Tablas Ferreres, Universidad Carlos III & María Isabel González Vasco, Universidad Rey Juan Carlos I. *CRYPTO GO: una herramienta didáctica para aprender criptografía jugando*
12:00-12:40	José Manuel A. & Eduardo L. Coordinadores de los equipos de Evaluación y Certificación Criptológica, CCN. *CCN-PYTEC. Retos y Desafíos de la Evaluación Criptológica*
12:45-13:00	Foto de grupo – Entrada principal edificio –
13:00-15:00	Pausa comida – Palacio del Mar –

Jueves, 20 octubre

	Salon de actos *Modera:* Agustín Martín **IA en seguridad**	**Sala de grados** *Modera:* Jordi Castellà **Blockchain**
15:00-15:20	Victor Garcia-Font, Tanya Koohpayeharaghi, David Megías, Helena Rifà, Julián Salas and Jordi Serra-Ruiz *Arquitectura para la Detección de Noticias Falsas Basada en Watermarking y Machine Learning*	Amador Jaume, M. Francisca Hinarejos and Josep-Lluís Ferrer-Gomila *Esquema promocional sobre blockchain*
15:20-15:40	Xabier Saez de Camara, Jose Luis Flores, Urko Zurutuza, Cristóbal Arellano and Aitor Urbieta *Aprendizaje Federado con Agrupación de Modelos para la Detección de Anomalías en Dispositivos IoT Heterogéneos*	Sergio Chica, Andrés Marín, David Arroyo and Jesús Díaz *Protegiendo la identidad de las denuncias en un sistema abierto y auditable*
15:50-16:10	Mohammad Hossein Homaei, Andrés Caro Lindo, Jose Carlos Sancho Núñez, Óscar Mogollón Gutiérrez and Javier Alonso Díaz *The role of Artificial Intelligence in Digital Twin*	Cándido Caballero-Gil, Pino Caballero-Gil, Néstor Álvarez-Díaz and Moti Yung *Sistema de Votación Electrónica basado en Blockchain con Encriptación Homomórfica*
16:10-16:30	Alba Cruz Torres, Carlos Rosa-Remedio, Pino Caballero-Gil and Candelaria Hernández-Goya *Reconocimiento Facial e Identificación de Somnolencia en Conductores*	Rosa Pericas-Gornals, Magdalena Payeras-Capellà, Macià Mut-Puigserver and Llorenç Huguet *Sistema de gestión de certificados Digitales COVID-19 basado en blockchain*
16:30-17:00	Pausa café	
	Salón de Actos *Modera:* Amparo Fúster-Sabater **Criptografía cuántica y postcuántica**	
17:00-17:20	Miguel Ángel González de la Torre, José Ignacio Sánchez García and Luis Hernández Encinas *Comparative analysis of lattice-based post-quantum cryptosystems*	
17:20-17:40	Marcos Valle-Miñón, Ana Quirce, Angel Valle and Jaime Gutiérrez *Quantum Random Number Generator based on Vertical-cavity Surface-emitting Lasers*	
17:50-18:10	José Daniel Escánez-Expósito, Pino Caballero-Gil and Francisco Martín-Fernández *Evolución de la librería QuantumSolver para el desarrollo cuántico*	
18:10-18:30	Diego José Abengózar Vilar and Carmen Sánchez Ávila *Diseño e implementación de un esquema criptobiométrico post-cuántico de protección de patrones. Aplicación en reconocimiento biométrico mediante mano*	
20:30-22:00	Cena de gala – Gran Casino de Santander –	

Viernes, 21 Octubre

8:30-9:00	Registro – Hall Salón de Actos –
	Salón de Actos
9:00-10:00	CONFERENCIA PLENARIA *Modera:* Domingo Gómez **Dario Fiore**, IMDEA Software *Vector Commitments: from Theory to Practice and Back Again*
10:00-10:30	Pausa café
	Modera: Francesc Sebé **Privacidad y criptografía aplicada**
10:30-10:50	Jesús A. Manjón and Josep Domingo-Ferrer *Computación segura multiparte coútil para cálculo de funciones arbitrarias*
10:50-11:10	Rafael Genés-Durán, Oscar Esparza, Juan Hernández-Serrano, Fernando Román-García, Miquel Soriano and Jose L. Muñoz-Tapia *Comercio de datos con servicio de muestreo gratuito*
11:10-11:30	Patricia Guerra-Balboa, Àlex Miranda-Pascual, Javier Parra-Arnau, Jordi Forné and Thorsten Strufe *La Publicación de Trayectorias: un Estudio sobre la Protección de la Privacidad*
11:35-11:55	SESION POSTER *Modera:* Ana Isabel Gómez • Noemi de Castro-García, David Escudero (Universidad de Leon) *Asignación multiclase de la severidad de IP mediante aprendizaje no supervisado* • Markel Epelde (Basque Center for Applied Mathematics). *Cardinal Rank Metric Codes and its cryptographic applications*
	Modera: Magdalena Payeras-Capellà **Ciberseguridad**
12:00-12:20	Cristòfol Daudén-Esmel, Jordi Castellà-Roca and Alexandre Viejo *Sistema para la gestión automática de las políticas de privacidad y uso de las cookies*
12:20-12:40	Cándido Caballero-Gil and Jezabel Molina Gil *Análisis de ciberseguridad para cerraduras Inteligentes*
12:40-13:00	Adrian Tobar Nicolau, Javier Parra-Arnau and Jordi Forné *Ataques propios de las bases de datos de publicación continua en privacidad sintáctica*
13:00-15:00	Pausa comida – Palacio del Mar –
	Modera: Juan Tena **Protocolos Criptográficos**
15:00-15:20	David Balbás, Daniel Collins and Phillip Gajland *Analysis and Improvements of the Sender Keys Protocol for Group Messaging*
15:20-15:40	José Luis Salazar, Julian Fernandez-Navajas, Jose Ruiz-Mas and Guillermo Azuara *Implementación de cifrado broadcast para mensajes cortos en WiFi*
16:50-16:10	Sebastià Martín Molleví, Marcel Fernández Muñoz and John Livieratos *Algoritmos para códigos separadores*
16:10-16:30	Raúl M. Falcón, N. Mohanapriya and V. Aparna *Minimizing the total number of shadows in secret sharing schemes based on extended neighborhood coronas*
16:30-16:31	CLAUSURA
17:30-22:00	Visita Santillana del Mar. Cena Palacio de Mijares – Santillana del Mar –

Listado de las charlas

- **Charla de inauguración:** Luis Jimenez, Subdirector General del Centro Criptológico Nacional.
  CNN y mundo académico. Un pilar de la seguridad TIC nacional

- **Charlas plenarias:**
  - Gerhard Frey, University of Duisburg-Essen.
    Diffie-Hellman type key exchanges, history and future before and with quantum computing
  - Pino Caballero-Gil, Universidad de La Laguna.
    Seguridad hacia atrás. Seguridad hacia delante
  - Dario Fiore, IMDEA Software.
    Vector Commitments: from Theory to Practice and Back Again

- **Charlas semi-plenarias:**
  - Sergio Vidal, C4IN R&D Cybersecurity Center, Telefónica TECH.
    Captura de amenazas en entornos industriales: en busca de El Dorado... sin saber dónde estamos
  - Ana Isabel González-Tablas Ferreres, Universidad Carlos III & María Isabel González Vasco, Universidad Rey Juan Carlos I.
    CRYPTO GO: una herramienta didáctica para aprender criptografía jugando
  - José Manuel A. & Eduardo L. Coordinadores de los equipos de Evaluación y Certificación Criptológica, Centro Criptológico Nacional.
    CCN-PYTEC. Retos y Desafíos de la Evaluación Criptológica

- **Comunicaciones:**
  1. Jeimy Cano. Una guía metodológica para la elaboración de libros de jugadas (playbooks) para riesgos cibernéticos
  2. Jesús A. Manjón and Josep Domingo-Ferrer. Computación segura multiparte coútil para cálculo de funciones arbitrarias
  3. Sara D. Cardell, Verónica Requena and Amparo Fúster-Sabater. PN-secuencias entrelazadas de polinomios diferentes
  4. Oriol Alàs, Francesc Sebé and Sergi Simón. Anonymity and unlinkability in ring signature-based discussion boards
  5. Margarita Robles-Carrillo and Pedro García-Teodoro. An Interdisciplinary Technical and Legal Analysis of Ransomware
  6. José Andrés Armario, Ronan Egan and Dane Flannery. Generalized partially bent functions and cocyclic Butson matrices
  7. Rosa Pericas-Gornals, Magdalena Payeras-Capellà, Macià Mut-Puigserver and Llorenç Huguet. Sistema de gestión de certificados Digitales COVID-19 basado en blockchain
  8. Diego José Abengózar Vilar and Carmen Sánchez Ávila. Diseño e implementación de un esquema criptobiométrico post-cuántico de protección de patrones. Aplicación en reconocimiento biométrico mediante mano
  9. Ángel Longueira-Romero, Jose Luis Flores, Rosa Iglesias and Iñaki Garitano. Gotta Catch 'em All: Aggregating CVSS Scores
  10. Sebastià Martín Molleví, Marcel Fernández Muñoz and John Livieratos. Algoritmos para códigos separadores
  11. Marcos Valle-Miñón, Ana Quirce, Angel Valle and Jaime Gutiérrez. Quantum Random Number Generator based on Vertical-cavity Surface-emitting Lasers
  12. Amador Jaume, M. Francisca Hinarejos and Josep-Lluís Ferrer-Gomila. Esquema promocional sobre blockchain
  13. Magdalena Payeras-Capellà, Macià Mut-Puigserver, Jordi Castellà-Roca, Jaume Ramis Bibiloni, Llorenç Huguet and Miquel-Àngel Cabot-Nadal. e-ticketing mediante NFTs

14. Cándido Caballero-Gil and Jezabel Molina Gil. Análisis de ciberseguridad para cerraduras Inteligentes
15. Fabian Ricardo Molina Gomez and Consuelo Martínez López. Two Decoding Algorithms in Group Codes
16. Carles Anglés-Tafalla, Jordi Castellà-Roca and Alexandre Viejo. Seguridad y Privacidad en un Sistema de Control de Acceso Distribuido para Zonas de Bajas Emisiones
17. Cándido Caballero-Gil, Pino Caballero-Gil, Néstor Álvarez-Díaz and Moti Yung. Sistema de Votación Electrónica basado en Blockchain con Encriptación Homomórfica
18. Sergio Chica, Andrés Marín, David Arroyo and Jesús Díaz. Protegiendo la identidad de las denuncias en un sistema abierto y auditable
19. Miguel Ángel González de la Torre, José Ignacio Sánchez García and Luis Hernández Encinas. Comparative analysis of lattice-based post-quantum cryptosystems
20. Alba Cruz Torres, Carlos Rosa-Remedio, Pino Caballero-Gil and Candelaria Hernández-Goya. Reconocimiento Facial e Identificación de Somnolencia en Conductores
21. Pablo Pérez, José Antonio Onieva and Gerardo Fernández. CCBHash (Compound Code Block Hash) para Análisis de Malware
22. José Daniel Escánez-Expósito, Pino Caballero-Gil and Francisco Martín-Fernández. Evolución de la librería QuantumSolver para el desarrollo cuántico
23. Xabier Saez de Camara, Jose Luis Flores, Urko Zurutuza, Cristóbal Arellano and Aitor Urbieta. Aprendizaje Federado con Agrupación de Modelos para la Detección de Anomalías en Dispositivos IoT Heterogéneos
24. Aleksander Styrmoe and Slobodan Petrovic. Anomaly Detection Using Improved k-Means Clustering on Apache Flink
25. José Ignacio Bengoechea-Isasa, Carles Ventura and Helena Rifà-Pous. Transferencia de aprendizaje en redes neuronales para mejora de un IDS
26. Ana Isabel Gómez, Domingo Gomez and Andrew Tirkel. Ataques de correlación: Posibilidad de éxito en comunicaciones inalámbricas
27. Mohammadhossein Homaei, Andrés Caro Lindo, Jose Carlos Sancho Núñez, Óscar Mogollón Gutiérrez and Javier Alonso Díaz. The role of Artificial Intelligence in Digital Twin's Cybersecurity
28. Patricia Guerra-Balboa, Àlex Miranda-Pascual, Javier Parra-Arnau, Jordi Forné and Thorsten Strufe. La Publicación de Trayectorias: un Estudio sobre la Protección de la Privacidad
29. Joan Amengual Mesquida, Magdalena Payeras-Capellà and Macià Mut-Puigserver. Aplicación basada en Blockchain para una Lotería en línea con el uso de Tokens ERC-20 y ERC-721
30. Adrian Tobar Nicolau, Javier Parra-Arnau and Jordi Forné. Ataques propios de las bases de datos de publicación continua en privacidad sintáctica
31. Manuel Ruiz, Rubén Ríos, Rodrigo Román, Antonio Muñoz, Juan Manuel Martínez and Jorge Wallace. AndroCIES: Automatización de la certificación de seguridad para aplicaciones Android
32. Rafael Genés-Durán, Oscar Esparza, Juan Hernández-Serrano, Fernando Román-García, Miquel Soriano and Jose L. Muñoz-Tapia. Comercio de datos con servicio de muestreo gratuito
33. Cristòfol Daudén-Esmel, Jordi Castellà-Roca and Alexandre Viejo. Sistema para la gestión automática de las políticas de privacidad y uso de las cookies
34. Adrià Torralba-Agell and Cristina Pérez-Solà. A Comparison of Layer 2 Techniques for Scaling Blockchains
35. David Balbás, Daniel Collins and Phillip Gajland. Analysis and Improvements of the Sender Keys Protocol for Group Messaging
36. Branislav Petrovic, Balint Zoltan Teglasy and Sokratis Katsikas. Authenticated Encryption for Janus-Based Acoustic Underwater Communication
37. Javier Correa-Marichal, Pino Caballero-Gil, Carlos Rosa-Remedios and Rames Sarwat-Shaker. Un estudio del DNIe y de su infraestructura

38. Victor Garcia-Font, Tanya Koohpayeharaghi, David Megías, Helena Rifà, Julián Salas and Jordi Serra-Ruiz. Arquitectura para la Detección de Noticias Falsas Basada en Watermarking y Machine Learning
39. Lilian Bossuet, Anis Fellah-Touta and Carlos Andres Lara-Nino. Auto-Aligned Remote Power Analysis through Ring Oscillator-based Sensors
40. Raúl M. Falcón, N. Mohanapriya and V. Aparna. Minimizing the total number of shadows in secret sharing schemes based on extended neighborhood coronas
41. José Luis Salazar, Julian Fernandez-Navajas, Jose Ruiz-Mas and Guillermo Azuara. Implementación de cifrado broadcast para mensajes cortos en WiFi
42. Sonia Díaz-Santos and Pino Caballero-Gil. Detección de somnolencia en conductores con un reloj inteligente

- **Charlas de poster:**
  - Noemi de Castro-García, David Escudero (Universidad de Leon).
    Asignación multiclase de la severidad de IP mediante aprendizaje no supervisado
  - Markel Epelde (Basque Center for Applied Mathematics).
    Cardinal Rank Metric Codes and its cryptographic applications