



# Tecnología en Criminalística

Semestre VI



#### NEC Docente – Autores de la Guía Didáctica

Leonardo Andrés Cifuentes  
Electiva II: Cibercriminalidad

#### Equipo Diseñador

Daniel Camilo Duran Camacho  
Directora

Yhully Abildarys Marín Cuéllar  
Coordinadora de Medios y Recursos Tecnológicos

Florencia – Caquetá, 2025.



Campus Porvenir Calle 17 Diagonal 17 con Carrera 3F – Barrio Porvenir  
Tel: (+57) 8-4366160



Este documento se encuentra bajo una Licencia de Creative Commons. Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

\* Esta guía didáctica se estructuró bajo los lineamientos pedagógicos y didácticos del modelo de educación a distancia, tomados del Capítulo 3 del Módulo “EDUCACIÓN A DISTANCIA: SIGNIFICACIÓN HISTÓRICA, EDUCATIVA Y PEDAGÓGICA”, ISBN 958- 97270-0-X. Autores: Luz Dary Cardona García y Lillyam López de Parra.

# CONTENIDO

**Presentación**

**Orientaciones para el Desarrollo del Proceso de Estudio**

**Estructura de Contenidos del Semestre**

**Primer Momento de Aprendizaje Autónomo**

**Interaprendizaje o Trabajo de Núcleos de Estudio Colaborativo**

**Segundo Momento de Aprendizaje Autónomo**

**Trabajo Integrado Final**

**Bibliografía**

**Guía Didáctica**  
Presentación

# Presentación

## **Apreciado estudiante,**

Bienvenido a su proceso de formación como Tecnólogo en Criminalística en la Modalidad de Educación a Distancia en la Universidad de la Amazonía.

## **Propósitos y estructura de la guía didáctica:**

En educación a distancia el desarrollo de un periodo académico debe estar previamente planeado y programado, en este sentido, para el programa de Tecnología en Criminalística, la Guía Didáctica se convierte en la principal herramienta de mediación entre la enseñanza y el aprendizaje. Un semestre académico se estructura en un bloque programático conformado por unidades temáticas o espacios académicos, los cuales se integran alrededor de un eje problémico o pregunta orientadora de investigación, incentivando así la integralidad y la interdisciplinariedad de diferentes áreas del saber. De otro lado, incentiva el aprendizaje autónomo y el trabajo en equipo o colaborativo para dar respuesta al trabajo teórico práctico que conlleva a procesos de investigación formativa a través de un proyecto de semestre representado en un producto denominado Trabajo Integrado Final “TIF”, que se aborda desde los núcleos de estudio colaborativo por parte de los estudiantes con el acompañamiento permanente del asesor o profesor, el cual se desarrolla a través de momentos de interaprendizaje.

## **Propósitos de la guía**

1. Orienta al estudiante las diferentes actividades y estrategias a desarrollar para dar cumplimiento a sus compromisos académicos.
2. Promueve y motiva en el estudiante el aprendizaje autónomo y el interaprendizaje o trabajo colaborativo.
3. Promueve la investigación formativa al dar respuesta a un eje problémico a través del desarrollo del bloque programático.
4. Organiza el trabajo en productos y tiempos de entrega para los estudiantes y asesores.
5. Orienta el desarrollo de habilidades en el uso de las herramientas TIC, creando y editando sus propios productos (videos, diseño de diagramas, el uso de almacenamiento en la nube, tratamiento de archivos en diferentes formatos, la gestión de búsquedas a través de bases de datos especializadas desde de la web)
6. Gestión de las diferentes herramientas y actividades de la plataforma virtual que debe asumir el estudiante para el desarrollo de su proceso de formación.

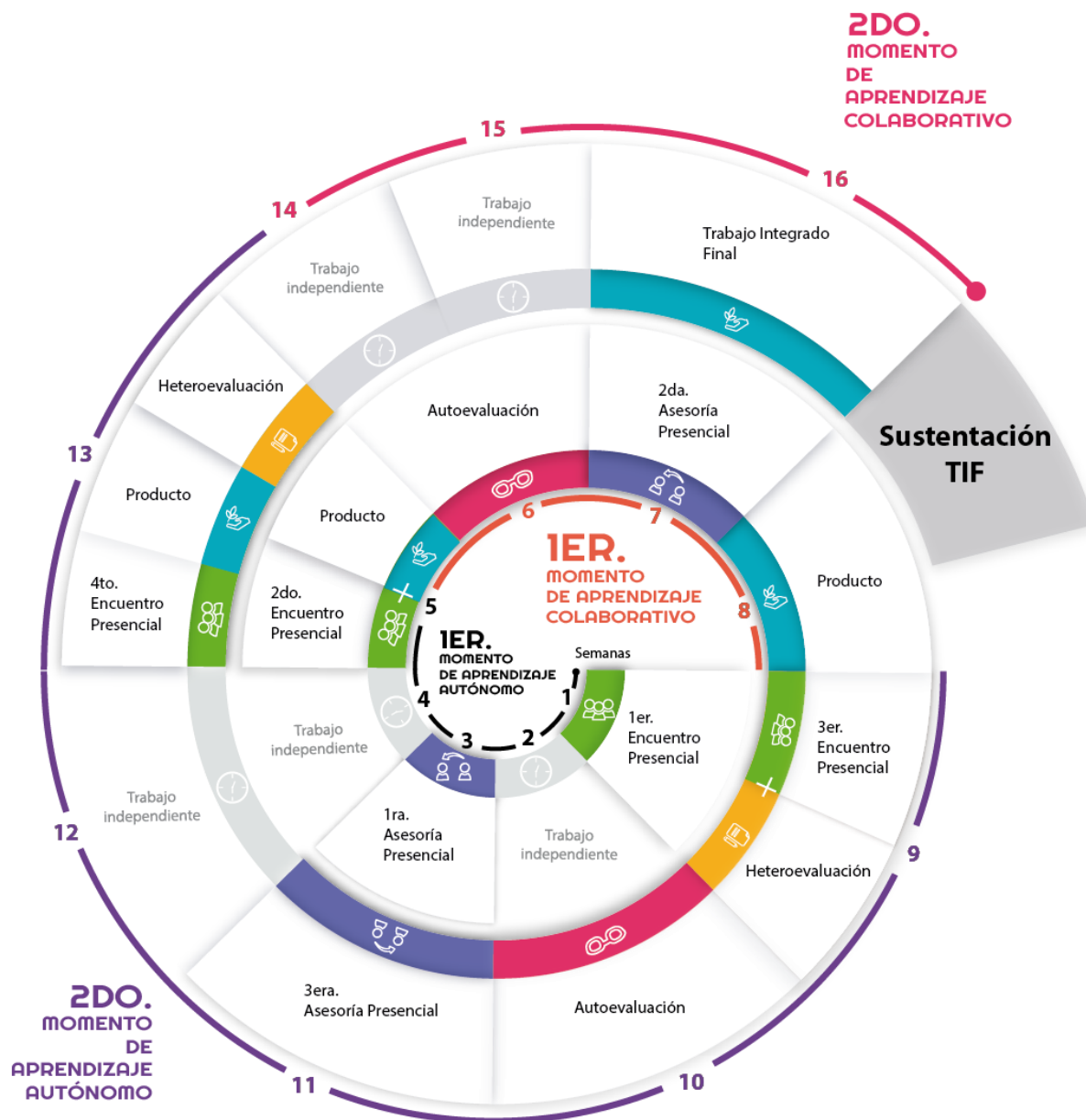
# Proceso de Estudio Orientaciones

## ¿Cómo se estudia a distancia en la Universidad de la Amazonia?

Un semestre en los programas académicos de la modalidad de Educación a Distancia se desarrolla a través de un proceso de estudio estructurado en dos momentos de aprendizaje autónomo y dos momentos de interaprendizaje o trabajo colaborativo que se abordan durante 16 semanas de clase. En cada uno de los momentos de estudio, se realizan actividades para la construcción de productos integrados definidos en la guía didáctica, que es considerada la principal herramienta de mediación que cuenta el estudiante para ubicarse en su propio proceso de formación de un semestre académico. Para ello, el estudiante a distancia cuenta con el apoyo del grupo de asesores (profesores), con quienes se programan encuentros presenciales, asesorías presenciales en el aula y asesorías virtuales permanentes asistidas por tecnología que se desarrollan a través del *Campus Virtual de Educación Distancia (Plataforma Moodle)* y *el sistema de videoconferencias*. De igual manera, se orienta al estudiante a que lleve a cabo procesos de autodiagnóstico, autorreflexión, autorregulación y cooperación acerca de su aprendizaje, una vez realizada la autoevaluación, y de manera colectiva en la coevaluación de cada Núcleo de Estudio Colaborativo (NEC). Todo el proceso se enfoca desde una perspectiva holística e integrada en el que las unidades temáticas o espacios académicos se interrelacionan en pro de la construcción y sustentación del Trabajo Integrado Final (TIF) o proyecto de semestre.

Un aspecto fundamental de resaltar para conocer cómo se estudia a distancia en la Universidad de la Amazonia, es que el Modelo Pedagógico Mediacional en Educación a Distancia se centra en elementos, procesos y estrategias de mediación pedagógica en donde *se privilegia la comunicación e interacción permanente entre docentes y estudiantes*, posibilitando las diferentes formas de mediar el proceso de enseñanza y aprendizaje; es decir, un semestre académico representado en el proceso de estudio como se describe en el siguiente gráfico, el encuentro presencial no es el centro del proceso de formación, el encuentro presencial es una de las múltiples estrategias que se utilizan para acompañar el proceso de formación, además de las asesorías, los materiales de estudio, el trabajo colaborativo, la misma guía didáctica, la forma en que se estructura el currículo bajo un enfoque integrado e interdisciplinario, y todas las herramientas tecnológicas que se puedan emplear haciendo uso pedagógico de las mismas para el acompañamiento en el proceso de formación del estudiante.

En este sentido, el proceso de estudio utiliza como mediación tecnológica la plataforma Moodle, la cual facilita la organización de cursos, actividades y tiempos programados en la guía didáctica, permitiendo así la convergencia de docentes y estudiantes desde cada uno de los momentos de aprendizaje. Así mismo, posibilita la interacción a través de las diferentes herramientas de comunicación, estableciendo encuentros de manera síncrona y asíncrona con el fin de acompañar y evaluar el proceso de estudio.



El gráfico representa una espiral ascendente que detalla el proceso de estudio durante el periodo académico (16 semanas) y cada una de las actividades a desarrollar a través de los momentos de aprendizaje autónomo y aprendizaje colaborativo.

## Temporalización de actividades

<b>Primera Heteroevaluación</b>	<b><i>Hasta el 14 y 15 de marzo</i></b>
<b>Segunda Heteroevaluación</b>	<b><i>Hasta el 9 y 10 de mayo</i></b>
<b>Primera Autoevaluación</b>	<b><i>14 al 17 de marzo</i></b>
<b>Segunda Autoevaluación</b>	<b><i>25 al 28 de abril</i></b>
<b>Coevaluación</b>	<b><i>9 y 10 de mayo</i></b>
<b>Sustentación TIF</b>	<b><i>6 y 7 de junio</i></b>
<b>Fecha límite de reporte evaluación del 75%</b>	<b><i>Hasta el 19 de mayo</i></b>
<b>Fecha límite de modificación evaluación del 75%</b>	<b><i>Hasta el 22 de mayo</i></b>
<b>Fecha límite de reporte de notas del 25%</b>	<b><i>Hasta el 9 de junio</i></b>
<b>Fecha límite de Modificación de notas del 25%</b>	<b><i>Hasta el 12 de junio</i></b>

# Estructura de Contenidos

## Propósitos de Formación del Bloque Programático

El programa de Tecnología en Criminalística modalidad distancia de la Universidad de la Amazonia tiene como objetivo desarrollar en el sexto semestre el Bloque Programático denominado “El papel del Tecnólogo en la Sociedad”; este módulo lo que pretende es fortalecer al estudiante en criminalística en todo el contenido práctico, para que pueda egresar con conocimientos sólidos para aportar de manera positiva a la región. También logra que se identifique el papel del egresado en la sociedad y las acciones desde el componente práctico que debe tener para la solución de problemas y buscar soluciones para el desarrollo regional en el campo de justicia.

**Competencia:** Justificar el conocimiento de la criminalística para la búsqueda de la justicia material a partir de los protocolos de investigación.

Pregunta de investigación que orientará el Trabajo Integrado Final de este semestre:

---

*¿Cuál es el aporte que debe dar el tecnólogo en criminalística de la Universidad de la Amazonia frente a la sociedad?*

---

# Primer Momento de Aprendizaje Autónomo

Desde el 9 de febrero al 9 de marzo de 2026

## ELECTIVA II: CIBERCRIMINALIDAD

**Sub eje problémico:** ¿Cómo la comprensión de los diferentes fenómenos del cibercrimen a nivel nacional y transnacional, le permiten al tecnólogo en criminalística desarrollar habilidades para la recolección de elementos de prueba, que permitan el esclarecimiento de hechos y brindar un aporte significativo en busca de justicia social?

### Temas y subtemas

**TEMA 1:** Definiciones Generales, antecedentes Históricos y legislación vigente.

- Antecedentes históricos.
- Definición de cibercriminalidad o Cibercrimen.
- Tipos de delitos informáticos o ciberdelitos.
- Normatividad Vigente nacional e internacional cibercriminalidad.
- Tendencias del cibercrimen en Colombia y América latina.
- Modalidades delictivas del cibercrimen.

**TEMA 2:** Identificación de información pública, privada o semiprivada

- Aplicación de las técnicas y herramientas de la metodología (OSINT) Open Source Intelligence.
- Requisitos legales para la realización de la búsqueda selectiva en bases de datos.
- Procedimiento de aplicación y realización de la búsqueda selectiva en bases de datos públicas o privadas.

**TEMA 3:** Análisis de modelos delictivos del cibercrimen.

- Recuperación de información dejada al navegar por internet Art. 236 C.P.P
- Control de legalidad anterior y posterior en la legislación colombiana.

### Material didáctico de apoyo

- Definiciones Generales, antecedentes Históricos y legislación vigente. Antecedentes históricos de la cibercriminalidad.
- Publicación Tendencias del cibercrimen 2021-2022.
- Fascículo Doctrinal No. 13 "INTEGRACIÓN PARA LA PROTECCIÓN Y SEGURIDAD CIUDADANA" - C I B E R C R I M E N.
- Publicación Balance de Ciberseguridad 2022 (Caí Virtual Policía Nacional).

- Panorama de Ciberataques Más Recurrentes en Colombia 2021 y 2022. (Marlon Castañeda 2022).
- Ciberataques a la logística y la infraestructura crítica en América Latina y el Caribe (CEPAL Naciones Unidas).
- Publicación Ciber Amenazas y Tendencias 2022 (
- Publicación The 2023 Crypto Crime Report (CHAINALYSIS).
- Convenio de Budapest.
- Ley 1273 de 2009 Ley de Delitos Informáticos.
- Ley 1266 de 2008 Manejo de la información contenida en bases de datos.
- Ley 1581 de 2012 Habeas Data.
- Ley 906 de 2004 Código de Procedimiento Penal.

## **Actividades**

Actividad de contextualización:

Teniendo en cuenta las lecturas realizadas y las consultas, resuelva el siguiente sub-eje problémico: ¿Cómo la comprensión de los diferentes fenómenos del cibercrimen a nivel nacional y transnacional, le permiten al tecnólogo en criminalística desarrollar habilidades para la recolección de elementos de prueba, que permitan el esclarecimiento de hechos y brindar un aporte significativo en busca de justicia social?

Actividad de socialización:

Socialice en los foros, por qué el cibercrimen se cataloga como un fenómeno delictivo transnacional, y que complicaciones existen para la recolección de elementos materiales probatorios y evidencia física en el contexto de las legislaciones de los diferentes países.

Actividad de Heteroevaluación:

Posteriormente y con ocasión al análisis realizado a la ley 1266 de 2008, el estudiante deberá realizar la sustentación o exposición del a través de un video con una duración mínima de 2 minutos, en donde aparezca el rostro del estudiante explicando en que consiste los siguientes términos colocando un ejemplo para cada uno así:

**Titular de la información, Fuente de información, Operador de información, Usuario, Dato personal, Dato público, Dato semiprivado, Dato privado.**

El video debe ser subido a la plataforma de [www.youtube.com](http://www.youtube.com) en modo privado y compartir el link en el espacio de heteroevaluación en la fecha establecida por el cronograma académico.

Efectuar en un archivo digital en formato (.PDF) con normas APA 7° Edición, en el cual el estudiante debe desarrollar un análisis sobre las principales tendencias del ciberdelincuencia en Colombia y América Latina en los últimos 5 años que permitan identificar el comportamiento de las modalidades delictivas. en concordancia con el sub-eje problemático planteado. El archivo debe cumplir con los criterios de admisibilidad de la evidencia digital. Estructura del trabajo escrito:

- Portada
- Introducción
- Desarrollo (mínimo 3 hojas)
- Conclusiones
- Anexos

**Evidencia de Aprendizaje**

- Presentar un **Trabajo escrito**
- Tipo Archivo: Archivo Digital formato PDF
- Nombre archivo: NombreEstudiante\_1Momento.pdf.
- Aplicar normas APA (Citas y Fuentes)

**Rúbrica de evaluación:**

Competencia Específica	Indicador o Resultado de Aprendizaje
Formar a los tecnólogos en criminalística en nuevas áreas del conocimiento para fortalecer las habilidades y destrezas en el quehacer de la investigación criminal.	Conoce los métodos innovadores en la investigación criminal

Criterios	Excelente	Bueno	Aceptable	Mejorable	Insatisfactorio	No Cumple
	5	4	3	2	1	0
<b>Estructura y Organización</b>	Presenta un documento en donde se evidencia la estructura solicitada y el contenido se presenta de manera lógica que facilita la comprensión y visualización.	Presenta un documento en donde se evidencia una estructura parcial a lo solicitado y el contenido se presenta de manera lógica que facilita la comprensión y visualización.	Presenta un documento en donde se evidencia una estructura aceptable y el contenido está parcialmente con una estructura lógica, dificultando un poco la comprensión y visualización.	Presenta un documento en donde se evidencia una estructura diferente a lo solicitado y el contenido no es claro, su estructura no es lógica.	El documento no tiene estructura y organización.	
<b>Desarrollo</b>	Los temas se desarrollan en párrafos independientes sin perder coherencia ni cohesión. El contenido cumple con las actividades planteadas y son coherentes para su desarrollo como se establece en lo solicitado por el tutor.	Los temas se desarrollan parcialmente en párrafos independientes sin perder coherencia ni cohesión. El contenido cumple con las actividades planteadas y son coherentes para su desarrollo como se establece en lo solicitado por el tutor.	Los temas se desarrollan de manera aceptable y en párrafos independientes. El contenido cumple parcialmente con las actividades planteadas para su desarrollo como se establece en lo solicitado por el tutor.	Los temas se desarrollan de manera aceptable y los párrafos no están bien estructurados de forma independiente, falta coherencia y cohesión del contenido y actividades planteadas.	No presenta un desarrollo adecuado, como se solicitó.	No Presenta o No corresponde a lo solicitado
<b>Conclusión</b>	La conclusión es fuerte y deja al lector una idea clara de la posición del autor. Es coherente con el desarrollo del tema.	La conclusión deja al lector con una idea clara de la posición del autor. Es medianamente coherente con el desarrollo del tema.	La conclusión deja al lector con una idea parcial sobre la posición del autor. Es medianamente coherente con el desarrollo del tema.	La conclusión no deja al lector con una idea clara de la posición del autor. No es coherente con el desarrollo del tema.	No presenta conclusión.	
<b>Gramática ortografía, puntuación, léxico y registro, Fuentes de Información</b>	El texto presenta coherencia y cohesión. Se hace uso adecuado de la gramática, la ortografía, la puntuación y el léxico. El texto tiene un registro académico. Se cumple con la norma APA. Presenta fuentes confiables.	El texto presenta pocas dificultades con la coherencia y cohesión. Se presentan pocas dificultades con el uso adecuado de la gramática, la ortografía, la puntuación y el léxico. El texto pretende un registro académico. Se cumple con pocas dificultades con norma APA. Presenta fuentes confiables.	El texto presenta algunas dificultades con la coherencia y la cohesión. Se presentan algunas dificultades con el uso adecuado de la gramática, la ortografía, la puntuación y el léxico. El texto pretende un registro académico. Se cumple parcialmente con norma APA. Algunas fuentes son confiables.	El texto presenta dificultades con la coherencia y la cohesión. Se presentan muchas dificultades con el uso adecuado de la gramática, la ortografía, la puntuación y el léxico. Se cumple con dificultades con la norma APA. Algunas fuentes son confiables.	El texto no presenta coherencia y cohesión. No hay uso adecuado de gramática, ortografía, puntuación y léxico. No se cumple con la norma APA. No presenta fuentes confiables.	

Escala de Nivel - Nota Final	
Excelente	5
Sobresaliente	4 - 4,9
Aceptable	3 - 3,9
Mejorable	2 - 2,9
Insatisfactorio	1-1,9
No cumple	0

**Fecha de envío: Hasta el 9 de marzo de 2026.**

**Nota:** De no ser entregado el trabajo en la fecha asignada el estudiante deberá realizar el proceso conforme a lo establecido en el estatuto estudiantil en su Artículo 51 y párrafos 1 y 2. La solicitud de Diferido deberá ser enviada al correo del programa y tendrá relacionada la evidencia o soporte la causa justificada debidamente comprobada, Fecha en la cual debió presentar la actividad y nombre del espacio académico. La autorización del pago de diferido está sujeto a la autorización por parte de la coordinación del programa.

# Primer Momento de Interaprendizaje

Del 10 de marzo al 6 de abril de 2026

## PRIMERA FASE DEL TRABAJO INTEGRADO FINAL

**Eje problémico:** ¿Cuál es la importancia, de realizar de manera adecuada el procedimiento de búsqueda selectiva en bases de datos, para la obtención de elementos materiales probatorios y evidencia física relacionados con la cibercriminalidad y otros delitos transversales?

### Material didáctico de apoyo

- Ley 1266 de 2008 Manejo de la información contenida en bases de datos.
- Ley 1581 de 2012 Habeas Data.
- Ley 906 de 2004 Código de Procedimiento Penal. ART.244 - BÚSQUEDA SELECTIVA EN BASES DE DATOS.
- Sentencia C-336/07 BASE DE DATOS PERSONALES DE INDICIADO O IMPUTADO.
- GUÍA JUDICIAL PARA AUDIENCIAS DE CONTROL DE GARANTÍAS – Rama Judicial.

### Actividades

- Cada uno de los grupos NEC llevará a cabo una práctica de la búsqueda selectiva en bases de datos, en la cual aplicará el paso a paso para realizar la solicitud y control de legalidad anterior y posteriormente ante el juez de control de garantías.
- Como evidencia de aprendizaje se aplicará la respectiva Rúbrica de Evaluación.

### Desarrollo de la actividad de aprendizaje

- El grupo NEC, deberá plantear un motivo fundado de acuerdo con el (artículo 221. CPP Respaldo probatorio para los motivos fundados.), en el cual a través del informe de investigador de campo FPJ-11, sustentaran técnicamente la realización, de la búsqueda selectiva en base de datos de que trata el (ARTÍCULO 244. CPP Búsqueda selectiva en bases de datos), informe que va dirigido al fiscal de conocimiento solicitado la autorización para llevar a cabo la diligencia judicial.

- Una vez elaborada la solicitud, deberá enviarla a la fiscalía de conocimiento a través de correo electrónico a la siguiente dirección [le.cifuentes@udla.edu.co](mailto:le.cifuentes@udla.edu.co), en donde a su vez la fiscalía adelantará ante el juez de control de garantías la autorización anterior para realizar la búsqueda selectiva siempre y cuando cumpla con todos los requisitos exigidos.
- Una vez, se emita la autorización por parte del juez de control de garantías, la fiscalía a vuelta de correo electrónico le remitirá copia del acta y orden a policía judicial para adelantar el procedimiento de búsqueda selectiva en bases de datos.
- Acto seguido el grupo NEC, elaborará la solicitud de la búsqueda selectiva en base de datos (formato anexo), dirigida a la entidad o empresa pública o privada, a la cual se requiera solicitar la información, especificando lo relativo a su investigación, señalando (fechas, horas, registros, transacciones, antenas, sabanas de llamadas telefónicas, registros médicos, historial, entre otros), anexando la autorización y copia de la orden a policía judicial. La solicitud deben enviarla a la entidad vía correo electrónico a la siguiente dirección [le.cifuentes@udla.edu.co](mailto:le.cifuentes@udla.edu.co), indicando los correos de respuesta de todos los integrantes del grupo NEC. (corre de la universidad).
- Seguidamente todos los integrantes del grupo NEC, deberán estar atentos al correo electrónico, porque la respuesta puede llegar a cualquier correo del grupo de trabajo, de inmediato analizarán la información (ver punto 6) y procederán a realizar mediante informe investigador de campo FP-J11, el control de legalidad posterior ante el fiscal de conocimiento y este a su vez ante el juez de control de garantías.
- Toda la información que se allegada por la empresa o entidad, se convierte en evidencia digital por tanto deberá ser sometida a todos los protocolos de cadena de custodia, en donde deberán almacenarla en un dispositivo que puede ser (CD-R, USB o disco duro), así mismo realizar el procedimiento de autenticación de la evidencia digital generando el

código hash cuyo resultado debe estar relacionado en los informes, así como la fijación fotográfica del EMP y/o EF.

- En respuesta a esta solicitud el fiscal, enviará un correo al grupo NEC, indicando si fue el control de legalidad fue avalado por el juez de control de garantías, o si por lo contrario se vulnero el derecho fundamental a la intimidad.
- El producto obtenido como resultado de la actividad, se debe subir a la plataforma virtual, por el espacio de Evidencia de aprendizaje Colaborativo primer momento, en archivo digital .zip o .rar identificado con el número del grupo NEC.

### Evidencia de Aprendizaje

- El grupo NEC presentará, **un portafolio de evidencias**, en el cual diligencie los formatos de policía judicial, necesarios para adelantar una búsqueda selectiva en bases de datos y el correspondiente control de legalidad ante el juez de control de garantías anterior y posterior.

### Rúbrica de Evaluación

Criterios	Excelente	Bueno	Aceptable	Mejorable	Insatisfactorio	No Cumple
	5	4	3	2	1	0
<b>Orden</b>	Los trabajos solicitados guardan el orden y estructura suficientemente claros y establecidos, de acuerdo a lo determinado por el asesor y momentos de aprendizaje.	Los trabajos solicitados guardan el orden y estructura clara, de acuerdo a lo determinado por el asesor y momentos de aprendizaje.	Los trabajos solicitados guardan parcialmente el orden y estructura clara, de acuerdo a lo determinado por el asesor y momentos de aprendizaje.	Los trabajos solicitados presentan un orden, pero no cumplen con la estructura solicitada por el asesor y momentos de aprendizaje.	Los trabajos solicitados no presentan el orden y estructura clara, de acuerdo a lo determinado por el asesor y momentos de aprendizaje.	
<b>Coherencia y cohesión</b>	La información está organizada de forma clara y se utilizan correctamente los conectores.	La información está organizada y hay poca variedad en los conectores utilizados.	La información no está organizada y los conectores empleados son escasos y poco variados.	La información no está organizada y los conectores empleados no son los adecuados.	No hay coherencia y cohesión en el texto	

<b>Ortografía</b>	La Información presentada tiene una adecuada gramática, ortografía, puntuación y edición. El texto tiene un registro académico.	La Información presentada tiene una adecuada gramática, ortografía, puntuación y edición.	La Información presentada tiene algunas falencias desde la gramática, ortografía, puntuación y edición.	La Información presentada no tiene una adecuada gramática, ortografía, puntuación y edición.	La Información presentada no tiene una adecuada gramática, ortografía, puntuación y edición. Tampoco presenta un registro académico.	No Presenta
<b>Evidencia</b>	El portafolio contiene todas las actividades, trabajos, formatos, entre otros, como se solicitó por parte del asesor. Demuestran los avances y correcciones aplicadas.	El portafolio contiene gran parte de las actividades trabajos, formatos, entre otros, como se solicitó por parte del asesor. Demuestran los avances y correcciones aplicadas.	El portafolio contiene algunas de las actividades trabajos, formatos, entre otros, como se solicitó por parte del asesor. Presentan los avances y algunas correcciones aplicadas.	El portafolio no se presenta de forma completa con las actividades, trabajos, formatos, entre otros, solicitados por parte del asesor. Presentan algunos avances y aplica correcciones.	El portafolio no cumple con las evidencias solicitadas, faltan en su totalidad o entrega soportes que no se solicitaron.	
<b>Contenido</b>	Las evidencias presentadas se encuentran correctamente diligenciadas y presentadas, cumpliendo con lo solicitado por el asesor.	Las evidencias presentadas se encuentran diligenciadas, cumplimiento con lo solicitado por el asesor.	Las evidencias presentadas se encuentran parcialmente diligenciadas y presentadas.	Las evidencias no se presentan de forma adecuada y algunas no cumplen con lo solicitado por el asesor.	Las evidencias no se presentan de forma adecuada y no cumplen con lo solicitado por el asesor.	

Escala de Nivel - Nota Final	
Excelente	5
Sobresaliente	4 - 4,9
Aceptable	3 - 3,9
Mejorable	2 - 2,9
Insatisfactorio	1-1,9
No cumple	0

**Fecha de envío:** Hasta el 6 de abril de 2026.

**Nota:** De no ser entregado el trabajo en la fecha asignada el estudiante deberá proceder a realizar el proceso conforme a lo establecido en el estatuto estudiantil en su Artículo 51 y párrafos 1 y 2. La solicitud de Diferido deberá ser enviada al correo del programa y tendrá relacionada la evidencia o soporte la causa justificada debidamente comprobada, Fecha en la cual debió presentar la actividad y nombre del espacio académico. La autorización del pago de diferido está sujeto a la autorización por parte de la coordinación del programa.

# Segundo Momento de Aprendizaje Autónomo

Desde el 7 de abril al 4 de mayo de 2026

## ELECTIVA II: CIBERCRIMINALIDAD

**Sub eje problémico:** ¿Cómo la correlación y referenciación de cibercriminales, le permiten al tecnólogo en criminalística identificar elementos materiales probatorios y/o evidencia física en el ciberespacio?

### Temas y subtemas

**TEMA 1:** Graficación, correlación y referenciación de cibercriminales

- Aprendizaje sobre el uso de herramientas de correlación de elementos materiales probatorios y/o evidencia física con cibercriminales.
- Análisis de estructuras de comunicaciones de voz y datos para la ubicación de puntos de conexión de cibercrimen.

**TEMA 2:** Características, perfiles y ubicación de cibercriminales.

- Modus Operandi de cibercriminales.
- Análisis de redes sociales en busca de EMP y/o EF.

**TEMA 3:** Documentación y cadena de custodia.

- Recolección de elementos materiales probatorios y evidencia física en el ciberespacio y redes sociales.

**TEMA 4:** Relacionamiento trasnacional.

- Recolección de elementos de prueba en legislaciones extranjeras.

### Material didáctico de apoyo

- Definiciones Generales, antecedentes Históricos y legislación vigente. Antecedentes históricos de la cibercriminalidad.
- Publicación Tendencias del cibercrimen 2021-2022.
- Fascículo Doctrinal No. 13 "INTEGRACIÓN PARA LA PROTECCIÓN Y SEGURIDAD CIUDADANA" - C I B E R C R I M E N.
- Publicación Balance de Ciberseguridad 2022 (Caí Virtual Policía Nacional).
- Panorama de Ciberataques Más Recurrentes en Colombia 2021 y 2022. (Marlon Castañeda 2022).
- Ciberataques a la logística y la infraestructura crítica en América Latina y el Caribe (CEPAL Naciones Unidas).
- Publicación Ciber Amenazas y Tendencias 2022 (
- Publicación The 2023 Crypto Crime Report (CHAINALYSIS).
- Convenio de Budapest.

- Ley 1273 de 2009 Ley de Delitos Informáticos.
- Ley 1266 de 2008 Manejo de la información contenida en bases de datos.
- Ley 1581 de 2012 Habeas Data.
- Ley 906 de 2004 Código de Procedimiento Penal.

Herramientas forenses

- Maltego open source
- OSINT Framework
- I2 IBM

## Actividades

Actividad de contextualización:

Teniendo en cuenta las lecturas realizadas y las consultas, resuelva el siguiente sub-eje problémico: ¿Cómo la graficación y referenciación de cibercriminales, le permiten al tecnólogo en criminalística identificar elementos materiales probatorios y/o evidencia física en el ciberespacio?

Actividad de socialización:

Socialice en los foros que se apertura para el segundo momento de autoaprendizaje cuales son los principales perfiles y modus operandi del ciber crimen y cuales las principales técnicas de correlación con los elementos materiales probatorios y/o evidencia física.

Actividad de Heteroevaluación:

Posteriormente y con ocasión al diagrama desarrollado en el segundo producto de autoaprendizaje, el estudiante deberá realizar la sustentación o exposición del a través de un video, con una duración mínima de 2 minutos, en donde aparezca el rostro del estudiante explicando la correlación hallada y graficada en la herramienta, identificando los principales aspectos que permitan comprender el perfil del cibercriminal para facilitar su ubicación.

El video debe ser subido a la plataforma de [www.youtube.com](http://www.youtube.com) en modo privado y compartir el link en el espacio de heteroevaluación en la fecha establecida por el cronograma académico.

Efectuar en un archivo digital, consistente en un diagrama, generado por una de las herramientas de análisis y correlación forense, entregada por el docente en el cual correlacione, el perfil del cibercriminal, con la información de índole pública y los elementos materiales probatorios y evidencia física a partir de casuística entregada por el docente.

En concordancia con el sub-eje problémico planteado. El archivo debe cumplir con los criterios de admisibilidad de la evidencia digital, con la estructura de una infografía de sustentación.

### Evidencia de Aprendizaje

- Presentar **una infografía** de sustentación que contengan los gráficos generados por la herramienta de análisis y correlación.
- Tipo Archivo: Archivo Digital formato PDF
- Nombre archivo: NombreEstudiante\_1Momento.pdf.
- Diagrama Exportado por la herramienta de análisis y correlación.

### Rúbrica de evaluación:

Competencia Específica	Indicador o Resultado de Aprendizaje
Formar a los tecnólogos en criminalística en nuevas áreas del conocimiento para fortalecer las habilidades y destrezas en el quehacer de la investigación criminal.	Conoce los métodos innovadores en la investigación criminal

Criterios	Excelente	Bueno	Aceptable	Mejorable	Insatisfactorio	No Cumple
	5	4	3	2	1	0
<b>Título, Estructura y organización (definiciones, comparaciones o algún tipo de clasificación)</b>	El título es coherente con el contenido de la infografía. Se identifica la relación entre texto y elementos gráficos que permiten enfatizar la articulación de los temas	El título es claro, pero no describe en su totalidad el contenido de la infografía. Se identifica la relación entre texto y elementos gráficos pero algunos no permiten enfatizar la articulación de los temas	El título es claro, pero no describe de manera coherente el contenido general de la infografía. Se identifica algunas relaciones entre texto y elementos gráficos pero no se articulan los temas	El título no tiene relación con el contenido de la infografía. No se identifica la relación entre texto y elementos gráficos que permiten articular los temas	El producto carece de título. No se identifica la relación entre texto y elementos gráficos y la articulación de los temas	No entrega o la evidencia no corresponde a lo solicitado.
<b>Síntesis</b>	Presenta una síntesis clara, coherente y precisa sobre el tema abordado.	Presenta una síntesis clara, coherente y poco precisa sobre el tema abordado.	Presenta una síntesis parcialmente clara, coherente y precisa sobre el tema abordado.	Presenta una síntesis que no es clara, coherente y precisa sobre el tema abordado.	Carece de síntesis	
<b>Uso de las TIC</b>	Aplica el conocimiento de tecnologías para plantear soluciones a problemas identificados en el contexto.	Utiliza diversas herramientas tecnológicas de acuerdo al contexto en el que se desempeña.	Identifica las características, usos y oportunidades que ofrecen herramientas tecnológicas y las usa en el proceso educativo	Identifica las características, usos y oportunidades que ofrecen herramientas tecnológicas, pero no las aprovecha en su proceso formativo	No identifica las características, usos y oportunidades que ofrecen herramientas tecnológicas para su formación	
<b>Sustentación Individual</b>	El expositor logró mantener en todo momento la atención de los oyentes teniendo en cuenta el tono de voz adecuado, presentación personal pertinente, uso adecuado de los medios tecnológicos, dominio del tema, argumentación y coherencia.	El expositor logró mantener en todo momento la atención de los oyentes, el tono de voz no es el adecuado, cuenta con una presentación personal pertinente, uso parcial de los medios tecnológicos, trata de dominar el tema, presenta argumentos válidos y coherencia.	El expositor logró mantener de manera parcial la atención de los oyentes, el tono de voz no es el adecuado, cuenta con una presentación personal pertinente, uso parcial de los medios tecnológicos, domina parcialmente el tema, presenta errores en los argumentos y presenta una coherencia parcial.	El expositor no logró mantener la atención de los oyentes, el tono de voz no es el adecuado, cuenta con una presentación personal pertinente, no usa apropiadamente los medios tecnológicos, no se evidencia un dominio del tema, presenta errores en los argumentos y no tiene coherencia.	El expositor no logró mantener la atención de los oyentes, el tono de voz no es el adecuado, no cuenta con una presentación personal pertinente, no usa apropiadamente los medios tecnológicos, no se evidencia un dominio del tema, presenta errores en los argumentos y no tiene coherencia.	
<b>Gramática, ortografía, Coherencia/Cohesión, referencias y fuentes.</b>	La gramática, coherencia, Cohesión y la ortografía es pertinente y	La gramática, coherencia, Cohesión y la ortografía es medianamente	La gramática, coherencia, Cohesión y la ortografía es aceptable. Se	La gramática, coherencia, Cohesión y la ortografía es aceptable. Se	La gramática, coherencia, Cohesión y la ortografía es aceptable. Se	

	adecuada. No se presentan errores. Se cita y referencia de manera correcta todas las fuentes.	pertinente. Se presenta al menos un error. Algunas citas y referencias se realizan de manera inadecuada.	presentan al menos dos errores. Las citas y referencias se realizan de manera inadecuada.	presentan al menos tres errores. Se hace mención a las fuentes, pero no se citan y referencian medianamente.	presentan al menos cuatro errores o más. No se citan fuentes y no presenta referencias.	
--	---	--	---	--	---	--

Escala de Nivel - Nota Final	
Excelente	5
Sobresaliente	4 - 4,9
Aceptable	3 - 3,9
Mejorable	2 - 2,9
Insatisfactorio	1-1,9
No cumple	0

**Fecha de envío: Hasta el 4 de mayo de 2026.**

**Nota:** De no ser entregado el trabajo en la fecha asignada el estudiante deberá proceder a realizar el proceso conforme a lo establecido en el estatuto estudiantil en su Artículo 51 y parágrafos 1 y 2. La solicitud de Diferido deberá ser enviada al correo del programa y tendrá relacionada la evidencia o soporte la causa justificada debidamente comprobada, Fecha en la cual debió presentar la actividad y nombre del espacio académico. La autorización del pago de diferido está sujeto a la autorización por parte de la coordinación del programa.

# Segundo Momento de Interaprendizaje

Del 5 al 31 de mayo de 2026

## SEGUNDA FASE DEL TRABAJO INTEGRADO FINAL

**Eje problémico:** ¿Cómo el abordaje de casuística en cibercriminalidad, le permite al Tecnólogo en Criminalística comprender las afectaciones al entorno social?

### Actividades

- ✓ En grupos NEC los estudiantes deberán consultar a través de internet un caso de connotación nacional o internacional, referente a la cibercriminalidad en donde deben extraer la siguiente información y dar respuesta a la mismas de manera narrativa aplicando el método científico aprendido para el abordaje de una investigación criminalística:
  - Modalidad delictiva utilizada por los ciberdelincuentes.
  - Fecha de la ocurrencia.
  - Posible evidencia digital y elementos materiales probatorios a recolectar.
  - Evaluación de afectaciones generadas por el ciber ataque.
  - Posibles pérdidas.
  - Perfil del o los ciberdelincuentes.
  - Falencias de los investigadores.
  - Aciertos de los investigadores
  - Países involucrados.
  - Como fue el manejo de las relaciones internacionales.
  - Cálculo de las pérdidas en dinero y en recursos.
  - Reflexión desde la óptica, para abordaje de este tipo de investigaciones y las recomendaciones como futuros tecnólogos en criminalística.

### Evidencia de Aprendizaje

El grupo NEC deberá realizar un **Informe de practica TIF**, que contenga la siguiente estructura:

- Portada
- Introducción.
- Objetivos.

- Marco Teórico
- Desarrollo (mínimo 8 hojas)
- Conclusiones
- Anexos

**Archivo:** Informe en PDF y Diapositivas para la sustentación.

### Rúbrica de Evaluación

Criterios	Excelente	Bueno	Aceptable	Mejorable	Insatisfactorio	No Cumple
	5	4	3	2	1	0
<b>Presentación y Escritura (normas)</b>	El informe está presentado con orden y limpieza, no hay tachones. Hay títulos para distinguir cada apartado. La descripción del proceso es fácil de seguir. Cumple con la norma para presentación de trabajos escritos, se evidencia una redacción en tercera persona y bibliografía referenciada. Sin faltas de ortografía, sin problemas de redacción, Vocabulario formal y legibilidad del texto y figuras.	El informe está presentado con orden y limpieza, no hay tachones. Hay títulos para distinguir cada apartado. Cumple con la norma para presentación de trabajos escritos, se evidencia una redacción en tercera persona y bibliografía referenciada.	Presenta falencias en la organización. Cumple con la norma para presentación de trabajos escritos, se evidencia una redacción en tercera persona y bibliografía referenciada. Presenta faltas de ortografía, problemas de redacción, Vocabulario informal.	El informe presenta tachones y no hay títulos para distinguir cada apartado. Presenta dificultad con la presentación de trabajos escritos según la norma y faltas de ortografía, problemas de redacción, Vocabulario informal.	No hay orden en la presentación. No cumple con lo exigido para presentación de trabajos escritos.	No presenta o la evidencia no corresponde a lo solicitado
<b>Recolección de información y evidencias</b>	Los datos están presentados de manera ordenada. Se aplican de manera adecuada los procedimientos y métodos científicos de la criminalística.	Se aplican de manera adecuada los procedimientos y métodos científicos de la criminalística.	Los datos están presentados de manera ordenada. Se evidencia que la aplicación los procedimientos y métodos científicos de la criminalística presenta falencias.	Los datos no están ordenados. Se evidencia que la aplicación de los procedimientos y métodos científicos de la criminalística están errados.	No se cumple con lo solicitado en la aplicación de procedimientos y métodos.	

<b>Presentación y diligenciamiento de formatos</b>	Se presentan y diligencian de forma adecuada los formatos de policía judicial, respetando la línea de tiempo y los lineamientos dados por el tutor.	Se presentan y diligencian de forma adecuada los formatos de policía judicial.	Se presentan y diligencian de forma parcial los formatos de policía judicial.	Se presentan y diligencian con errores los formatos de policía judicial, desconocen algunos lineamientos dados por el tutor.	Se presentan y diligencian con errores los formatos de policía judicial, desconocen los lineamientos dados por el tutor.
<b>Sustentación Individual</b>	El expositor logró mantener en todo momento la atención de los oyentes teniendo en cuenta el tono de voz adecuado, presentación personal pertinente, uso adecuado de los medios tecnológicos, dominio del tema, argumentación y coherencia.	El expositor logró mantener en todo momento la atención de los oyentes, el tono de voz no es el adecuado, cuenta con una presentación personal pertinente, uso parcial de los medios tecnológicos, trata de dominar el tema, presenta argumentos válidos y coherencia.	El expositor logró mantener de manera parcial la atención de los oyentes, el tono de voz no es el adecuado, cuenta con una presentación personal pertinente, uso parcial de los medios tecnológicos, domina parcialmente el tema, presenta errores en los argumentos y presenta una coherencia parcial.	El expositor no logró mantener la atención de los oyentes, el tono de voz no es el adecuado, cuenta con una presentación personal pertinente, no usa apropiadamente los medios tecnológicos, no se evidencia un dominio del tema, presenta errores en los argumentos y no tiene coherencia.	El expositor no logró mantener la atención de los oyentes, el tono de voz no es el adecuado, no cuenta con una presentación personal pertinente, no usa apropiadamente los medios tecnológicos, no se evidencia un dominio del tema, presenta errores en los argumentos y no tiene coherencia.
<b>Desempeño de funciones del grupo</b>	Los integrantes del grupo desempeñan su tarea de manera adecuada.	Los integrantes del grupo desempeñan algunas tareas de manera adecuada.	Los integrantes del grupo desempeñan algunas tareas de manera parcial.	Los integrantes del grupo presentan errores en algunas tareas de manera parcial.	Los integrantes del grupo presentan errores en las tareas realizadas.

Escala de Nivel - Nota Final	
Excelente	5
Sobresaliente	4 - 4,9
Aceptable	3 - 3,9
Mejorable	2 - 2,9
Insatisfactorio	1-1,9
No Cumple	0

**Fecha de envío:** Hasta el 29 de mayo de 2026.

**Nota:** De no ser entregado el trabajo en la fecha asignada el estudiante deberá proceder a realizar el proceso conforme a lo establecido en el estatuto estudiantil en su Artículo 51 y párrafos 1 y 2. La solicitud de Diferido deberá ser enviada al correo del programa y tendrá relacionada la evidencia o soporte la

causa justificada debidamente comprobada, Fecha en la cual debió presentar la actividad y nombre del espacio académico. La autorización del pago de diferido está sujeto a la autorización por parte de la coordinación del programa.

## **SUSTENTACIÓN TRABAJO INTEGRADO FINAL**

(6 de junio de 2026)

La sustentación será en el horario citado.

# Bibliografía

## BIBLIOGRAFÍA

- Ley 1266 de 2008 Manejo de la información contenida en bases de datos.
- Ley 1581 de 2012 Habeas Data.
- Ley 906 de 2004 Código de Procedimiento Penal. ART.244 - BÚSQUEDA SELECTIVA EN BASES DE DATOS.
- Sentencia C-336/07 BASE DE DATOS PERSONALES DE INDICIADO O IMPUTADO.
- GUÍA JUDICIAL PARA AUDIENCIAS DE CONTROL DE GARANTÍAS – Rama Judicial.
- Publicación Tendencias del cibercrimen 2021-2022.
- Fascículo Doctrinal No. 13 “INTEGRACIÓN PARA LA PROTECCIÓN Y SEGURIDAD CIUDADANA” - C I B E R C R I M E N.
- Publicación Balance de Ciberseguridad 2022 (Caí Virtual Policía Nacional).
- Panorama de Ciberataques Más Recurrentes en Colombia 2021 y 2022. (Marlon Castañeda 2022).
- Ciberataques a la logística y la infraestructura crítica en América Latina y el Caribe (CEPAL Naciones Unidas).
- Publicación Ciber Amenazas y Tendencias 2022 (
- Publicación The 2023 Crypto Crime Report (CHAINALYSIS).
- Convenio de Budapest.