Tecnología en Criminalística

Semestre VI

Universidad de la Amazonia

DEPARTAMENTO DE
EDUCACIÓN A DISTANCIA

Universidad de la Amazonia
Vigilada Ministerio de Educación Nacional
INSTITUCIÓN ACREDITADA EN ALTA CALIDAD

NEC Docente – Autores de la Guía Didáctica

LEONARDO ANDRÉS CIFUENTES ROJAS
Electiva II: Cibercriminalidad

Equipo Diseñador

Daniel Camilo Durán Camacho
Director

Yhully Abildarys Marín Cuéllar
Coordinadora de Medios y Recursos Tecnológicos

Diana Elizabeth Restrepo Lizcano
Coordinadora Académica – Pedagógica

Florencia – Caquetá, 2026.

Universidad de la Amazonia
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

Campus Porvenir Calle 17 Diagonal 17 con Carrera 3F – Barrio El Porvenir

* Esta guía didáctica se estructuró bajos 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.

Universidad de la Amazonia
Vigilada Ministerio de Educación Nacional
INSTITUCIÓN ACREDITADA EN ALTA CALIDAD

CONTENIDO

Guía Didáctica

Universidad de la Amazonia
Vigilada Ministerio de Educación Nacional
INSTITUCIÓN ACREDITADA EN ALTA CALIDAD

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.

Orientaciones para el proceso de estudio

¿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.

Elaboración propia.

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

Temporalización de actividades

Momentos de aprendizaje	Encuentos, asesorías y prácticas sincrónicas	Asesoría y acompañamiento virtual	Recepción evidencia de aprendizaje	Evaluación de evidencias de aprendizaje por docentes
Primer Aprendizaje Autónomo	1er Encuentro sincrónico presencial (22 y 23 de agosto de 2026) Asesoría/práctica sincrónica presencial/virtual (5 y 6 de septiembre de 2026) (6 de septiembre Flexibilidad estudiantes para presentación Saber Pro y TyT)	Del 18 de agosto al 11 de septiembre de 2026	Hasta el 14 de septiembre de 2026	Seguimiento a la construcción de la evidencia (Del 18 de agosto al 7 de septiembre de 2026) Evaluación (Del 15 al 22 de septiembre de 2026)
Primer Aprendizaje Colaborativo	2do Encuentro sincrónico presencial Fecha límite 1era Heteroevaluación (19 y 20 de septiembre de 2026) Asesoría/práctica sincrónica presencial/virtual (3 y 4 de octubre de 2026)	Del 23 de septiembre al 9 de octubre de 2026 1era Autoevaluación Del 19 al 22 de septiembre de 2026	Hasta el 12 de octubre de 2026	Seguimiento a la construcción de la evidencia (Del 16 de septiembre al 5 de octubre de 2026) Evaluación (Del 13 al 20 de octubre de 2026)
Segundo Aprendizaje Autónomo	3er Encuentro sincrónico presencial (17 y 18 de octubre de 2026) Asesoría/práctica sincrónica presencial/virtual Fecha límite 2da Heteroevaluación (31 de octubre y 1 de noviembre de 2026)	Del 21 de octubre al 6 de noviembre de 2026 2da Autoevaluación 31 de octubre al 3 de noviembre de 2026	Hasta el 9 de noviembre de 2026	Seguimiento a la construcción de la evidencia (Del 13 de octubre al 6 de noviembre de 2026) Evaluación (Del 10 al 17 de noviembre de 2026)
Segundo Aprendizaje Colaborativo	4to Encuentro sincrónico presencial Coevaluación (14 y 15 de noviembre de 2026) Sustentación Trabajo Integrado Final (5 y 6 de diciembre de 2026)	Del 18 al 27 de noviembre de 2026	Hasta el 30 de noviembre de 2026	Seguimiento a la construcción de la evidencia (Del 10 al 23 de noviembre de 2026) Evaluación (Del 1 al 7 de diciembre de 2026)

Ponderación de Evaluación de Actividades

Evidencia de Evaluación	Peso de la Calificación
1er Momento de Aprendizaje Autónomo	12,5%
1era Heteroevaluación	10%
1era Autoevaluación	5%
1er Momento de Aprendizaje Colaborativo	10%
2do Momento de Aprendizaje Autónomo	12,5%
2da Heteroevaluación	10%
2da Autoevaluación	5%
Coevaluación	10%
Reporte de 75% (Campus Virtual y sistema Chairá)	17 de noviembre de 2026
Modificación de notas del 75% (Campus Virtual y sistema Chairá)	20 de noviembre de 2026
2do Momento de Aprendizaje Colaborativo (Trabajo Integrado Final y Sustentación)	25%
Reporte de 25% (Campus Virtual y sistema Chairá)	7 de diciembre de 2026
Modificación de notas del 25% (Campus Virtual y sistema Chairá)	11 de diciembre de 2026
Total de la Ponderación	**100%**

Tutoriales para Apoyo Académico

1. Conoce el portal ViDi
2. Tutorial Obtener usuario e iniciar sesión en el Campus Virtual
3. Tutorial Estudiantes Campus Virtual
4. Tutorial Docentes Campus Virtual
5. Consultor Normas APA 7ª Edición
6. Tutorial Consultor APA 7ª Edición

Estructura de contenidos del semestre

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 18 de agosto al 14 de septiembre de 2026

ELECTIVA II: CIBERCRIMINALIDAD

Sub eje problémico: ¿Cómo la comprensión de los diferentes fenómenos del cibercrimen a nivel nacional y trasnacional, 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 visitas de referenciación, lecturas, consultas realizadas y el material de apoyo suministrado por el docente, analice las principales tendencias del cibercrimen en Colombia y América Latina durante los últimos cinco (5) años.

Posteriormente, reflexione sobre el siguiente sub eje problémico:

¿Cómo la comprensión de los diferentes fenómenos del cibercrimen a nivel nacional y trasnacional le permiten al tecnólogo en criminalística desarrollar habilidades para la recolección de elementos materiales probatorios y evidencia física digital, contribuyendo al esclarecimiento de los hechos y al acceso a la justicia?

Para el desarrollo de esta actividad, identifique las modalidades delictivas más relevantes, los sectores más afectados, las tendencias emergentes y los principales retos para la investigación criminal en entornos digitales.

- **Actividad de socialización:**

Socialice en los foros, por qué el cibercrimen se cataloga como un fenómeno delictivo trasnacional, 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, se realizará una actividad de campo guiada por el docente, sobre recolección y tratamiento de datos públicos de lo cual generar un documento de georreferenciación de datos, el cual será cargado a través de la plataforma Moodle en el espacio asignado en formato PDF.

- **Actividad Aprendizaje:**

Organizados en grupos de trabajo colaborativo de hasta cuatro (4) estudiantes, diseñen y produzcan un podcast académico denominado:

"Tendencias del Cibercrimen en Colombia y América Latina: desafíos para la investigación criminal digital".

El podcast deberá tener una duración entre 15 y 20 minutos y abordar como mínimo los siguientes aspectos:

- Conceptualización del cibercrimen.
- Principales tendencias del cibercrimen en Colombia y América Latina.
- Modalidades delictivas más recurrentes.
- Casos relevantes o estadísticas recientes.
- Impacto de estos fenómenos en la investigación criminal.
- Retos para la obtención, preservación y análisis de evidencia digital.
- Relación con el sub eje problémico del espacio académico.

Cada integrante deberá participar activamente durante la grabación, evidenciando dominio conceptual y capacidad de análisis frente a la temática abordada.

Si el grupo lo considera importante, pueden incluir invitados expertos en el desarrollo del podcast, aspecto que será tomado en cuenta con mayor ponderación en la rúbrica de evaluación.

El podcast podrá ser publicado en la plataforma de su preferencia o usuar plataformas reconocidas como YouTube, Spotify for Podcasters, SoundCloud o una plataforma similar y deberá compartirse mediante enlace en el espacio académico correspondiente en la plataforma Moodle.

Evidencia de Aprendizaje

- Duración entre 15 y 20 minutos.
- Formato audio o vídeo Podscast.
- Publicación en YouTube, Spotify, SoundCloud o plataforma similar.
- Participación obligatoria de todos los integrantes.
- Entrega individual del enlace en la plataforma académica.

Fecha de envío: Hasta el 14 de septiembre de 2026.

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
Estructura y Organización	Presenta un podcast en donde se evidencia la estructura solicitada y el contenido se desarrolla de manera lógica, facilitando la comprensión de la temática abordada.	Presenta un podcast en donde se evidencia parcialmente la estructura solicitada y el contenido se desarrolla de manera lógica, facilitando la comprensión de la temática abordada.	Presenta un podcast con una estructura aceptable; el contenido mantiene parcialmente una secuencia lógica, dificultando levemente la comprensión de la temática.	Presenta un podcast con una estructura diferente a la solicitada; el contenido no es claro y su organización no facilita la comprensión de la temática.	El podcast no presenta una estructura organizada ni una secuencia lógica de los contenidos.	No presenta o no corresponde a lo solicitado.
Desarrollo y análisis de la temática	Los temas se desarrollan de manera coherente y articulada. El contenido evidencia análisis crítico de las tendencias del cibercrimen en Colombia y América Latina, cumpliendo plenamente con las actividades planteadas.	Los temas se desarrollan de manera coherente. El contenido evidencia un análisis adecuado de las tendencias del cibercrimen y cumple con la mayoría de las actividades planteadas.	Los temas se desarrollan de manera aceptable. El contenido cumple parcialmente con las actividades planteadas y presenta un análisis limitado de la temática.	Los temas se desarrollan de manera superficial; se evidencian dificultades de coherencia y poco análisis de las tendencias del cibercrimen.	No presenta un desarrollo adecuado de la temática ni cumple con las actividades planteadas.	No presenta o no corresponde a lo solicitado.
Conclusiones y aportes a la investigación criminal	Las conclusiones son sólidas y permiten identificar claramente la posición crítica de los participantes frente a las tendencias del cibercrimen y su relación con la investigación criminal.	Las conclusiones permiten identificar la posición de los participantes y guardan relación con el desarrollo de la temática.	Las conclusiones presentan una idea parcial sobre la temática y mantienen una relación aceptable con el contenido desarrollado.	Las conclusiones no permiten identificar claramente la posición de los participantes ni guardan coherencia con el contenido desarrollado.	No presenta conclusiones.	No presenta o no corresponde a lo solicitado.

Comunicación oral, participación y uso de fuentes de información	Las intervenciones evidencian dominio conceptual, claridad, fluidez y uso adecuado del lenguaje técnico. Todos los integrantes participan activamente. Se emplean fuentes confiables, académicas o institucionales para sustentar el análisis.	Las intervenciones presentan pocas dificultades de claridad y dominio conceptual. La participación es adecuada y se utilizan fuentes confiables para sustentar la información presentada.	Las intervenciones presentan algunas dificultades de comunicación y argumentación. La participación es aceptable y algunas de las fuentes utilizadas son confiables.	Las intervenciones presentan dificultades de claridad, argumentación y dominio conceptual. La participación es limitada y las fuentes utilizadas son insuficientes o poco confiables.	Las intervenciones no evidencian dominio conceptual ni argumentación. No se utilizan fuentes confiables para sustentar la información presentada.	No participa o no presenta la evidencia solicitada.
Calidad técnica del podcast	El podcast presenta excelente calidad de audio y/o video, adecuada edición y una presentación profesional que facilita la comprensión del contenido.	El podcast presenta buena calidad técnica con mínimas dificultades que no afectan la comprensión del contenido.	El podcast presenta una calidad técnica aceptable que permite comprender el contenido desarrollado.	El podcast presenta dificultades técnicas que afectan parcialmente la comprensión del contenido.	Las dificultades técnicas impiden comprender adecuadamente el contenido presentado.	No presenta o no corresponde a lo solicitado.

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

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 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.

Primer Momento de
Aprendizaje Colaborativo

Del 15 de septiembre al 12 de octubre 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, 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, 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, **la línea de tiempo**, anexando las actuaciones judiciales en 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.

Fecha de envío: Hasta el 12 de octubre de 2026

Rúbrica de Evaluación

Criterios	Excelente	Bueno	Aceptable	Mejorable	Insatisfactorio	No Cumple
	5	4	3	2	1	0
Orden	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.	
Coherencia y cohesión	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	

Ortografía	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
Evidencia	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.	
Contenido	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 F	inal
Excelente	5
Sobresaliente	4 - 4,9
Aceptable	3 - 3,9
Mejorable	2 - 2,9
Insatisfactorio	1-1,9
No cumple	0

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
Aprendizaje Autónomo

Desde el 13 de octubre al 09 de noviembre 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 sourse
- 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 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 publica y los elementos materiales probatorios y evidencia física a partir de casuística entrega 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.

Fecha de envío: Hasta el 09 de noviembre de 2026.

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 crimina

Criterios	Excelente	Bueno	Aceptable	Mejorable	Insatisfactorio	No Cumple
	5	4	3	2	1	0
Título, Estructura y organización (definiciones, comparaciones o algún tipo de clasificación)	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.

Síntesis	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	
Uso de las TIC	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 procesos 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 las herramientas tecnológicas para su formación	
Sustentación Individual	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.	
Gramática, ortografía, Coherencia/Cohesión, referencias y fuentes.	La gramática, coherencia, Cohesión y la ortografía es pertinente y adecuada. No se presentan errores. Se cita y referencia de manera correcta todas las fuentes.	La gramática, coherencia, Cohesión y la ortografía es medianamente pertinente. Se presenta al menos un error. Algunas citas y referencias se realizan de manera inadecuada.	La gramática, coherencia, Cohesión y la ortografía es aceptable. Se presentan al menos dos errores. Las citas y referencias se realizan de manera inadecuada.	La gramática, coherencia, Cohesión y la ortografía es aceptable. Se presentan al menos tres errores. Se hace mención a las fuentes, pero no se citan y referencian medianamente.	La gramática, coherencia, Cohesión y la ortografía es aceptable. Se 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

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
Aprendizaje Colaborativo

Del 10 de noviembre al 06 de diciembre 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 extractar 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 cibercriminales.
  - Falencias de los investigadores.
  - Aciertos de los investigadores
  - Países involucrados.
  - Como fue el manejo de las relaciones internacionales.
  - Cálculo de las perdidas 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.

Fecha de envío: Hasta el 30 de noviembre de 2026.

Rúbrica de Evaluación:

Criterios	Excelente	Bueno	Aceptable	Mejorable	Insatisfactorio	No Cumple
	5	4	3	2	1	0
Presentación y Escritura (normas)	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
Recolección de información y evidencias	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.	

Presentación y diligenciamiento de formatos	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.	
Sustentación Individual	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. .	
Desempeño de funciones del grupo	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

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.

SUSTENTACIÓN TRABAJO INTEGRADO FINAL

(05 de diciembre de 2026)

La sustentación será en el horario citado.

El desarrollo y el resultado del informe se sustentará en grupos NEC; sin embargo, la calificación de la sustentación se realizará de manera individual, la cual deberá ser presentada con apoyo de recursos tecnológicos.

Criterios de evaluación:

- Lo expresado en la rúbrica de segundo momento colaborativo.
- Capacidad argumentativa,
- Lenguaje técnico-científico.
- Coherencia en la sustentación de la defensa de los informes presentados.
- Material visual de apoyo coherente al TIF
- Presentación personal
- Puntualidad
- Organización y Trabajo en equipo

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.