

**UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA
FACULTAD DE CONTADURIA PÚBLICA**

**PROGRAMA DE PREGRADO
CICLO: ÉNFASIS PROFESIONAL**

**NOMBRE DE LA MATERIA: AUDITORÍA INTERNA Y DE TECNOLOGÍAS DE
INFORMACIÓN**

SEMESTRE:	NOVENO
CÓDIGO DE LA MATERIA:	CO0900
CRÉDITOS:	3
INTENSIDAD HORARIA:	4 HORAS SEMANALES
PERÍODO ACADÉMICO:	2020-1
PRERREQUISITOS:	AUDITORÍA FINANCIERA/ DISEÑO DE CONTROL
DOCENTE:	ÁLVARO HERNANDO AROCA COLLAZOS
CORREO DOCENTE:	alvaro.aroca@uexternado.edu.co

1. JUSTIFICACIÓN.

La Auditoría Interna es un órgano consultivo de alto nivel que asesora y evalúa los procesos internos de la compañía, brindando transparencia y confianza a los grupos de interés; de allí la importancia que los estudiantes conozcan y apliquen estos conceptos.

Asimismo, las tecnologías de información y el mundo digital son un factor crítico para las organizaciones. La mayor parte de los procesos empresariales se apoyan en tecnología; esto genera riesgos de tipo tecnológico que se deben administrar y controlar

para garantizar el logro de los objetivos del negocio. La Auditoría de Procesos Tecnológicos sirve como herramienta para evaluar el cumplimiento de los estándares, políticas y procedimientos de los procesos que contengan componentes tecnológicos y garantiza el Gobierno TI en las instituciones. El Contador Público Externadista debe conocer los modelos y las técnicas relacionadas con la auditoría interna y de tecnología que le permita liderar procesos de control dentro de las organizaciones.

2. OBJETIVO GENERAL.

Dar a conocer a los estudiantes las Normas para el ejercicio de la de Auditoría Interna, sus procesos y su aplicación. Así como los conceptos esenciales para la evaluación de los estándares, modelos y el cumplimiento normativo de los procesos tecnológicos, la administración de riesgos de tecnologías de información- IT, procesos digitales y Gobierno TI. Los estudiantes deben desarrollar las habilidades necesarias para la identificación, evaluación y tratamiento de los riesgos IT, aplicando herramientas de Auditoría. Asimismo, los estudiantes deberán adquirir un conocimiento amplio sobre las metodologías y herramientas necesarias para realizar auditorías internas y de procesos digitales.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- a. Dar a conocer a los estudiantes las Normas de Auditoría Interna, sus procesos y su aplicación. Así como los conceptos esenciales para la evaluación de los estándares, modelos y el cumplimiento normativo de los procesos tecnológicos, la administración de riesgos de tecnologías de información- IT y Gobierno TI.
- b. Los estudiantes deben desarrollar las habilidades necesarias para la identificación, evaluación y tratamiento de los riesgos IT, aplicando herramientas de Auditoría. Asimismo, los estudiantes deberán adquirir un conocimiento amplio sobre las metodologías y herramientas necesarias para realizar auditorías internas, de tecnologías de información y de seguridad digital.
- c. Dar a conocer las diferentes estándares y modelos relacionados con la auditoría de informática, tales como: COBIT 2019, ISO 27001, ISO 25010 y BCP ISO 22301.

- d. Dar a conocer las diferentes modalidades de fraude electrónico, aspectos de seguridad IT y planes de contingencia, así como los métodos de mitigación y prevención de riesgos.
- e. Conocer los riesgos existentes en los sistemas de información, procesos digitales, redes sociales y las implicaciones del uso indebido de esta información de las entidades.
- f. Tener el conocimiento de las diferentes técnicas que se deben aplicar en una auditoria utilizando herramientas tecnológicas que permitan evaluar el universo de información y fortalecer las evidencias.
- g. Dar a conocer los aspectos legales más relevantes aplicados en la administración de procesos tecnológicos.

4. CONTENIDO TEMÁTICO: (4 HORAS POR SEMANA)

Semana	Sesión	Temas a tratar	Estrategia didáctica NTF	Socialización
Semana 1	1	Entrega de protocolos iniciales: reglas de juego de la materia. Presentación materia, fechas de evaluaciones, rúbrica y metodología. NTF: temas que se evaluarán y presentarán en la sustentación final. Temas: control de acceso y Logs, BSC TI, Matriz CID, BCP y COBIT 2019. Investigación formativa: presentación de temas y metodología para ensayos.		
	2	Presentación de empresas de NTF: Objeto, procesos, mapa de riesgo y plataforma tecnológica. Retroalimentación por parte del docente.		

Semana 2	3	Normas para el ejercicio de la Auditoría Interna y su aplicación. Cronología de la Auditoría Interna.		
	4	Normas para el ejercicio de la Auditoría Interna y su aplicación. Taller y retroalimentación.		
Semana 3	5	Auditoría Interna. Tipos de Riesgos de Auditoría, la NIA315- Entendimiento de la Entidad y sus Riesgos, NIA 500- Procedimientos de Auditoría y evidencia, NIA 400- Pruebas de cumplimiento.		
	6	Auditoría Interna. NIA 300- Pruebas Sustantivas, NIA 530- Muestreo, NIA 230- Documentación de Auditoría y la NIA 265- Informes de Auditoría.		
Semana 4	7	Técnicas de Muestreo estadístico para la aplicación de pruebas de Auditoría. Tamaño de muestra y técnicas de muestreo según objeto a Auditar.		
	8	Técnicas de Muestreo estadístico para la aplicación de pruebas de Auditoría. Taller de Muestreo.		
Semana 5	9	Riesgo Operativo. Medición cuantitativa Basilea II. Taller de aplicación.		
	10	Cálculo del VAR Operativo TI y Var TI. Taller de aplicación.		
Semana 6	11	Conceptos básicos de Tecnología (repaso), requisito para la aplicación de la auditoría TI.		
	12	Conceptos básicos de Tecnología (repaso), requisito para la aplicación de la auditoría TI: SAN, Fibra Óptica y comunicación Satelital.		

Semana 7	13	Gobierno IT. Gobierno Corporativo, ética, alineamiento IT, Organización IT, Políticas y Procedimientos.		
	14	Gobierno IT. BSC TI tablero de mando (tema de NTF). Taller.	BSC TI	SI
Semana 8	15	Control de Acceso: Autenticación y Autorización, Pistas de Auditoría: Logs. Taller. (tema NTF)	Matriz de control de acceso. Pistas de auditoría.	
	16	Clasificación de la información según criterios de seguridad, confidencialidad, integridad y disponibilidad (CID). Taller. (tema NTF)	Matriz información según sensibilidad	SI
Semana 9	17	Modelos y estándares: COBIT 2019 Parte I. (tema NTF).		
	18	Modelos y estándares: COBIT 2019 Parte II (tema NTF).	COBIT 2019	
Semana 10	19	Modelos y estándares: ISO17799, ISO 27001.		
	20	Asesoría a estudiantes – temas aplicados a NTF Empresa		
Semana 11	21	Modalidades de fraude. Parte I		
	22	Modalidades de fraude. Parte II		
Semana 12	23	Seguridad Informática. Control físico y lógico, control de ambientes TI.		
	24	Auditoría Sistemas de Información. ISO 25010 – ISO 9126.		

Semana 13	25	Planes de Contingencia y BCP – ISO 22301 (tema NTF).	ISO 22301- BCP	SI
	26	Seguridad de medios electrónicos. ATM, Audio, Datáfonos.		
Semana 14	27	Encriptación simétrica – Taller		
	28	Encriptación asimétrica. Firmas Digitales. PKI. Taller		
Semana 15	29	Aspectos legales de auditoría IT.		
	30	Riesgos y ventajas de las criptomonedas y el blockchain		
Semana 16	31	Capacitación Software IDEA. Taller 1		
	32	Software IDEA. Taller 2 sustentable.		

NTF: Durante el curso se desarrollaran los siguientes temas en cada de una de las empresas NTF:

- a. Balance Score Card TI – BSC TI
- b. Clasificación de la Información según seguridad – CID
- c. Matriz de Acceso: Autenticación y Autorización y Pistas de Auditoría – Logs
- d. COBIT: Programa de evaluación de los procesos TI
- e. BCP: Planes de continuidad del negocio

De igual manera, en el marco de Investigación Formativa, se desarrollaran ensayos en los siguientes temas:

- a. Fraude electrónico (bancario y otros sectores), principales causas y recomendaciones. Ámbito nacional e internacional.
- b. Aspectos legales para el Cibercrimen; a nivel nacional e internacional.
- c. Portales más atacados ¿cuáles y por qué?
- d. Cloud Computing. Servicios y seguridades.

- e. Seguridad de las aplicaciones empresariales para dispositivos móviles - Smartphone.
- f. Darknet – Deep web- Tor.
- g. Big data
- h. Blockchain - criptomonedas
- i. Factura electrónica
- j. Machine Learning

Rúbrica:

Criterios	Aspectos a considerar	Excelente	Bueno	Satisfactorio	Deficiente
Trabajo de Investigación Formativa - reporte escrito	Metodología, iniciativa, redacción, calidad de la información	Aplica cabalmente la metodología de investigación, se evidencia excelente redacción, la información presentada es útil, se observa iniciativa en las fuentes de información.	Aplica en su mayoría la metodología de investigación, se evidencia buena redacción, la información presentada es aplicable, se observa alguna iniciativa en las fuentes de información.	Aplica los aspectos básicos de la metodología de investigación, la redacción está cumple con los mínimos exigidos, alguna información presentada es aplicable, las fuentes de información aplicadas son las mínimas.	No aplica los aspectos básicos de la metodología de investigación, la redacción no cumple con los mínimos exigidos, la información presentada no es aplicable, las fuentes de información no son idóneas.

5. METODOLOGÍA.

Los contenidos temáticos se desarrollarán mediante exposición teórica de cada tema, ejemplos específicos, planteamiento de ejercicios, talleres, simulaciones y casos prácticos, para ser resueltos en clase, bajo la orientación del docente. De igual manera, los estudiantes en actividades independientes o de estudio autónomo, realizarán lecturas, consultas en textos, en internet, presentarán y sustentarán trabajos, ensayos y talleres.

Estrategia pedagógica: en el curso se aplican diferentes estrategias, tales como: a) autoaprendizaje (en la elaboración de ensayos), b) aprendizaje interactivo (con la exposición del profesor); y c) aprendizaje colaborativo (con la solución de casos).

Desarrollo de competencias. El curso contribuye al desarrollo de la competencia cognitiva (pensando críticamente, investigando y relacionando lógicamente. También a la competencia contextual (comprendiendo el entorno y relacionando interdisciplinariamente). Asimismo, la competencia comunicativa (usando tecnologías de información, manejando información e interpretando) y finalmente la competencia valorativa (practicando la ética).

6. EVALUACIÓN.

Primer parcial: examen de 20% y un quiz programado en clase de 10%.

Segundo parcial: examen de 20% y un trabajo de investigación formativa de 10%; este trabajo se debe entregar y sustentar en la misma fecha.

Examen final: examen: 20%, NTF Empresa: 10% y Taller IDEA: 10%

7. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA Y COMPLEMENTARIA.

Aob auditores, Normativa Internacional de Auditoría (NIA), Madrid, <https://aobauditores.com/nias/>
Martínez, C. (2005). Estadística y muestreo. 12 Ed. Bogotá, Colombia. Editorial Ecoe.

Ecomipedia. Acuerdo de Basilea II. <https://economipedia.com/definiciones/basilea-ii.html>

COBIT 2019. [COBIT 2019 ISACA](#)

ISO. AS/NZ 4360 – NTC 5254 – ISO 31001:2018- Administración de Riesgo. <https://www.isotools.org/2016/07/19/iso-31000-gestion-riesgos-cuales-directrices/>

ISO. ISO 17799 – ISO 27001. Seguridad de Informática. <https://www.iso.org/isoiec-27001-information-security.html>

ISO. ISO 25010 9126. Evaluación de Software. <https://www.iso.org/standard/22749.html>

Instituto de Auditores Internos- theiia. Normas para el ejercicio de la Auditoría Interna.

<https://www.iiacolombia.com/resource/ippfNormas.pdf>

PKI – Encriptación. <https://web.certicamara.com/>

Superintendencia Financiera de Colombia. Normas para seguridad de la información – CE 052 de 2007.

<https://www.superfinanciera.gov.co/SFCant/ConsumidorFinanciero/ce05207.docx>

Ley No. 44. Derechos de autor. Diario Oficial de la República de Colombia. 1993

Ley No.527. Comercio Electrónico. Diario Oficial de la República de Colombia. 1999

Ley No.1273. Delitos Informáticos. Diario Oficial de la República de Colombia. 2009

Ley No. 1266. Habeas Data. Diario Oficial de la República de Colombia. 2009

Ley No.1581. Protección de Datos. Diario Oficial de la República de Colombia. 2012

Superintendencia de Sociedades. Decreto Reglamentario 1377 de 2013 de la Ley 1581 de 2012

CONPES 3701. Estrategia ciberseguridad y ciberdefensa. Departamento Nacional de Planeación. 2011
Comisión Federal de Comercio, Criptomonedas. <https://www.consumidor.ftc.gov/>
Influencia de los índices asociados a la corrupción en el desarrollo económico departamental en Colombia. Revista Apuntes Contables – Universidad Externado. Aldana K, Alonso H, Albarracín M. No.23- enero 2019, pp 25-37