PROGRAMA DE ASIGNATURA – SÍLABO – PRESENCIAL

1. **DATOS INFORMATIVOS**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **MODALIDAD:**  PRESENCIAL | **DEPARTAMENTO:** CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO | | **AREA DE CONOCIMIENTO:** AUDITORÍA | |
| **CARRERAS: I**NGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA | **NOMBRES ASIGNATURA:**  AUDITORÍA INFORMÁTICA | | **PERÍODO ACADÉMICO:**  MARZO 2019 - JULIO 2019 | |
| **PRE-REQUISITOS:**  Auditoría interna [CADM\_32020] | **CÓDIGO: 32025** | **NRC:** 3169 - 3168 | **No. CRÉDITOS:**  4 | **NIVEL:** OCTAVO |
| **CO-REQUISITOS:**  Estrategia financiera [CADM46005], Finanzas Públicas y Política fiscal [CADM36053], Diseño y Evaluación de Proyectos [CADM26078], Ingeniería Financiera [CADM36081], Administración del riesgo [CADM46001], Mercado de Valores [CADM36109], Auditoría de Gestión [CADM32018] | **FECHA ELABORACIÓN:**  01 MARZO 2019 | **SESIONES/SEMANA:** | | **EJE DE FORMACIÓN:** PROFESIONAL |
| **TEÓRICAS**:  2 H | **LABORATORIOS**: 2 H |
| **DOCENTE:** Dra. Eugenia Camacho Estrada / Econ. Gabriel. E. Chiriboga B. MSc. | | | | |
| **DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA:**  Auditoría Informática es una asignatura específica de profesionalización, en esta asignatura se revisa la normativa profesional, legal y ética de la práctica profesional de la auditoria informática; el proceso de esta auditoría y todo su marco conceptual y teórico. La Auditoría Informática se orienta a conocer los fundamentos teóricos, prácticos y especializados que deben aplicarse para realizar con éxito un examen de la función de TI, tomando como criterio base, de gestión y de control, los modelos COBIT, ITIL y la norma ISO 27002; y, para el proceso de auditoría, la normativa de la Asociación de Auditoría y Control de Sistemas de Información (ISACA por sus siglas en inglés). | | | | |
| **CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA A LA FORMACIÓN PROFESIONAL:**  Esta asignatura corresponde a la tercera etapa, en el eje de formación profesional, proporciona a los estudiantes las bases conceptuales de los marcos de referencia COBIT, para Gobierno de Tecnología de Información; ITIL, para gestión y control de servicios de TI; y, la Norma Internacional ISO 27002, para gestionar la seguridad de la información, así como también la normativa legal y ética de la profesión, como criterios para la ejecución de una auditoría informática, observando todo su marco conceptual, teórico y práctico. | | | | |
| **RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA CARRERA: (UNIDAD DE COMPETENCIA)**  Informes y papeles de trabajo de todas las etapas de un examen de auditoría informática, basado en normatividad internacional. | | | | |
| **OBJETIVO DE LA ASIGNATURA:**  Proporcionar a los estudiantes los conocimientos teóricos prácticos y la base conceptual suficiente y necesaria para que puedan planificar, ejecutar y comunicar resultados de exámenes de auditoría, utilizando como criterios base los marcos de referencia COBIT, ITIL y la Norma Internacional ISO 27002. | | | | |
| **RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA: (ELEMENTO DE COMPETENCIA)**  Planifica y ejecuta exámenes de Auditoría Informática utilizando las normas de general aceptación señaladas y comunica sus resultados. | | | | |

1. **SISTEMA DE CONTENIDOS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **UNIDADES DE CONTENIDOS** | **RESULTADOS DEL APRENDIZAJE Y SISTEMA DE TAREAS** |
| 1 | **Unidad 1:**  Introducción a Gobierno de Calidad  Estructura de las unidades técnico - administrativas de tecnología de información y comunicación  Gobierno de Tecnología de Información  Normativa Instituto de Gobierno de Tecnología de Información | **Producto de unidad:**  Consultas teóricas - prácticas, sobre normatividad para Gobierno de Tecnología de Información; controles de lectura evaluaciones escritas. |
| Contenidos de estudio:   * 1. Introducción a Gobierno de Calidad      1. Generalidades de los sistemas de gestión de Calidad      2. Principios de la calidad.      3. Afirmaciones de los E/F, operativas, de cumplimiento, de la información procesada.      4. La calidad de la Información      5. Caracterización de la Auditoría Informática y sus etapas.   2. Gobierno Corporativo      1. Generalidades de Gobierno Corporativo      2. Objetivos de Gobierno Corporativo      3. Componentes de Gobierno Corporativo      4. El Gobierno Corporativo y su influencia en TI   3. Estructura de las unidades técnico - administrativas de tecnología de información y comunicación.      1. Estructura organizacional de las Áreas de TIC      2. Los procesos para generación de información      3. Controles durante los procesos      4. El ciclo de vida de desarrollo de sistemas   4. Introducción a Gobierno de TI - Generalidades      1. Alineamiento estratégico      2. Entrega de valor      3. Gestión de riesgos      4. Gestión de recursos      5. Medición del desempeño      6. Modelo de madurez de los procesos de gobierno de TI, análisis de su estratificación e impacto en la empresa. | Tarea principal 1:  Investigar la normatividad que habilita el ejercicio de la profesión de auditor informático  Tarea principal 2:  Investigar sobre principios de gestión de calidad y su aplicación en TI.  Tarea principal 3:  Análisis del Gobierno Corporativo de TI y su importancia para el auditor  Tarea principal 4:  Analizar y comprender el ciclo de vida de desarrollo de sistemas, incluyendo modelo prototipo  Tarea principal 5  Investigar sobre el modelo de madurez de los procesos de Gobierno de TI |
| 2 | **Unidad 2:**  Estándares de general aceptación para gestionar y controlar las tecnologías de la información y otras tecnologías relacionadas | **Producto de unidad:**  Análisis crítico y exposiciones grupales de los modelos COBIT, ITIL, ISO/IEC 27002  Evaluaciones escritas |
| * 1. COBIT      1. Marco de Trabajo - Definiciones, fundamentos, enfoque y aplicación de COBIT      2. Dominio I: Planificación y Organización      3. Dominio II: Adquisición e Implementación      4. Dominio III: Entrega y Soporte      5. Dominio IV: Monitoreo y Evaluación      6. Conclusiones COBIT.   2. ITIL      1. Estrategia de Servicio (SS)      2. Diseño del Servicio (SD)      3. Transición del Servicio (ST)      4. Operación del Servicio (SO)      5. Perfeccionamiento Continuo del Servicio (CSI)   3. ISO 27002 / IEC 27002      1. La política de seguridad.      2. Aspectos organizativos de la seguridad de información.      3. Seguridad ligada a los recursos humanos.      4. Gestión de activos      5. Control de accesos      6. Cifrado      7. Seguridad física y ambiental.      8. Seguridad en la operativa.      9. Seguridad en las telecomunicaciones.      10. Adquisición, desarrollo y mantenimiento de sistemas de información.      11. Relaciones con administradores.      12. Gestión de incidentes en la seguridad de información.      13. Aspectos de seguridad de información en la gestión de continuidad del negocio.      14. Cumplimiento. | Tarea principal 1:  Lectura analítica del Modelo COBIT.  Investigar sobre casos de implementación de COBIT  Exposición Dominios de COBIT  Tarea principal 2:  Lectura analítica del Modelo ITIL.  Investigar sobre casos de implementación de ITIL  Exposición Modelo ITIL.  Tarea principal 3:  Lectura analítica de Estándar ISO/ IEC 27002.  Investigar sobre casos de implementación de ISO 27002 / IEC 27002  Exposición Estándar ISO / IEC 27002 |
| 3 | **Unidad 3:**  Normas de auditoría de sistemas de información (ISACA);  Metodología y procedimientos de auditoría de sistemas de información | **Producto de unidad:**  Proyecto de práctica para desarrollar la auditoría de un proceso automatizado bajo cualquiera de los estándares aprendidos. Evaluaciones escritas |
| * 1. Marco Normativo de ISACA para la Auditoría de TI:      * + 1. Código de ética     2. Directrices y procedimientos     3. Certificaciones   1. Metodología para realizar auditorías de TI.      1. Planificación preliminar y específica      2. Evaluación del control interno y los riesgos      3. Matriz de riesgos      4. Elaboración de papeles de trabajo para realizar la auditoría de TI      5. Instrumentos de recopilación de información y técnicas de auditoría de TI.   2. El Informe de auditoría a la TI.      1. Estructura      2. Contenido      3. Uso      4. Conclusiones Fases Auditoría Informática.   3. El proceso de auditoría interna de TI bajo la Guía de Auditoría de Tecnología Global | Tarea principal 1:  Investigar metodología de Auditoria a TI y las etapas de la misma  Tarea principal 2:  Revisar la planificación de auditoría. Profesor entrega caso para aplicación en clase.  Tarea principal 3:  Aplicación de papeles de trabajo e indicadores de gestión de TI    Tarea principal 4:  Informe de comunicación de resultados. |

1. **PROYECCIÓN METODOLÓGICA Y ORGANIZATIVA PARA EL DESARROLLO DE LA ASIGNATURA**

|  |
| --- |
| Se emplearán variados métodos de enseñanza para generar un aprendizaje de constante actividad, para lo que se propone la siguiente estructura:   * Se diagnosticará conocimientos y habilidades adquiridas al iniciar el periodo académico. * Con la ayuda del diagnóstico se indagará lo que conoce el estudiante, como lo relaciona, que puede hacer con la ayuda de otros, qué puede hacer solo, qué ha logrado y qué le falta para alcanzar su aprendizaje significativo. * A través de preguntas y participación de los estudiantes el docente recuerda los requisitos de aprendizaje previos que permite al docente conocer cuál es la línea de base a partir del cual incorporará nuevos elementos de competencia, en caso de encontrar deficiencias enviará tareas para atender los problemas individuales. * Plantear interrogantes a los estudiantes para que den sus criterios y puedan asimilar la situación problemática. * Se iniciará con explicaciones orientadoras del contenido de estudio, donde el docente plantea los aspectos más significativos, los conceptos, leyes y principios y métodos esenciales; y propone la secuencia de trabajo en cada unidad de estudio. * Se buscará que el aprendizaje se base en el análisis de la normativa que rige la profesión sobre cuya base se presenten solución de problemas; usando información en forma significativa; favoreciendo la retención; la comprensión; el uso o aplicación de la información, los conceptos, las ideas, los principios y las habilidades en la resolución de problemas de gestión de control interno y riesgos. * Se buscará la resolución de casos para favorecer la realización de procesos de pensamiento complejo, tales como: análisis, razonamientos, argumentaciones, revisiones y profundización de diversos temas. * Se realizan prácticas de laboratorio para desarrollar las habilidades proyectadas en función de las competencias y el uso de formatos de documentos de auditoría según las diferentes etapas de la ejecución de un examen. * Se realizan ejercicios orientados a la carrera y otros propios del campo de estudio. * La evaluación cumplirá con las tres fases: diagnóstica, formativa y sumativa, valorando el desarrollo del estudiante en cada tarea y en especial en las evidencias del aprendizaje de cada unidad. |
| ***PROYECCIÓN DEL EMPLEO DE LAS TIC EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE***   * Para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, se utilizará ejemplos manuales y automatizados de la forma de extracción y análisis de información, así como la elaboración de papeles de trabajo de auditoría. * Las TIC, se emplearán para efectuar simulaciones de extracción y análisis de información. * Se utilizará utilitarios básicos como Excel y demos de ACL   Los estudiantes deben tener las competencias para analizar normativa inherente a la profesión y su aplicación, así como analizar y determinar la razonabilidad de los resultados de procesos organizacionales. |

1. **RESULTADOS DEL APRENDIZAJE, CONTRIBUCIÓN AL PERFIL DE EGRESO Y TÉCNICA DE EVALUACIÓN**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **LOGRO O**  **RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | **NIVELES DE LOGRO** | | | **Técnica de evaluación** | **Evidencia del aprendizaje** |
| **A**  **Alta** | **B**  **Media** | **C**  **Baja** |
| 1. Diseñar sistemas, componentes o procesos bajo restricciones realistas. |  | **X** |  | Aplicación de las herramientas de evaluación de la gestión del control interno y de los riesgos empresariales | Evaluación de sistemas de gestión de control interno y riesgos bajo los parámetros internos de la compañía |
| 1. Trabajar como un equipo multidisciplinario. | **X** |  |  | Participación en los grupos de trabajo conformados en el curso | Trabajar con equipos multidisciplinarios al evaluar el control interno, los riesgos empresariales y determinar los hallazgos de auditoría informática. |
| 1. Comprender la responsabilidad ética y profesional. | **X** |  |  | Talleres y consultas | Evaluar riesgos, jerarquizar controles y priorizar los hallazgos de auditoría informática dentro de los parámetros de responsabilidad ética y profesional |
| 1. Comunicarse efectivamente. |  | **X** |  | Informe de auditoría informática, de control interno y riesgos | Comunicar eficaz y eficientemente los resultados de evaluar riesgos y controles interno y los hallazgos de auditoría |
| 1. Comprometerse con el aprendizaje continuo. | **X** |  |  | Investigaciones y consultas | Investigaciones que demuestren un proceso de aprendizaje continuo |
| 1. Conocer temas contemporáneos. | **X** |  |  | Investigación aplicativa y exposiciones grupales de cada uno de los controles de TIC | Comprender la dinámica de cambio, en las diferentes áreas de la Auditoría Informática |

1. **DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TOTAL HORAS** | **CONFERENCIAS** | **CLASES**  **PRÁCTICAS** | **LABORATORIOS** | **CLASES**  **DEBATES** | **CLASES**  **EVALUACIÓN** | **TRABAJO AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE** |
| 64 | 12 | 20 | 10 | 10 | 6 | 6 |

1. **TÉCNICAS Y PONDERACIÓN DE LA EVALUACIÓN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Técnica de evaluación** | 1er Parcial\* | 2do Parcial\* | 3er Parcial\* |
| Resolución de ejercicios |  |  |  |
| Investigación Bibliográfica | **2** | **2** | **2** |
| Lecciones oral/escrita |  |  |  |
| Pruebas orales/escrita |  |  |  |
| Laboratorios | **4** | **4** | **4** |
| Talleres |  |  |  |
| Solución de problemas |  |  |  |
| Prácticas |  |  |  |
| Exposición | **2** | **4** | **4** |
| Trabajo colaborativo | **2** |  |  |
| Examen parcial | **10** | **10** | **10** |
| Otras formas de evaluación |  |  |  |
| Total: | **20** | **20** | **20** |

1. **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA/ TEXTO GUÍA DE LA ASIGNATURA**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TITULO** | **AUTOR** | **EDICIÓN** | **AÑO** | **IDIOMA** | **EDITORIAL** |
| 1. Normas ISACA, Profesionales y éticas | ISACA | ÚLTIMA VERSIÓN | ÚLTIMA EDICIÓN | Español | [www.isaca.org](http://www.isaca.org) |
| 1. Modelo Cobit 4.1 | Instituto de Gobierno de Tecnología de Información | ÚLTIMA VERSIÓN | ÚLTIMA EDICIÓN | Español | [www.itgi.org](http://www.itgi.org) |
| 1. Modelo ITIL 2011 | [Central Computer and Telecommunications Agency](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Central_Computer_and_Telecommunications_Agency&action=edit&redlink=1) (CCTA) del gobierno británico | ÚLTIMA VERSIÓN | ÚLTIMA EDICIÓN | Español | [www.itil.co.uk](http://www.itil.co.uk) |
| 1. Estándar ISO /IEC 27002 | ISO | ÚLTIMA VERSIÓN | ÚLTIMA EDICIÓN | Español | [www.iso.org](http://www.iso.org) |

1. **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TITULO** | **AUTOR** | **EDICIÓN** | **AÑO** | **IDIOMA** | **EDITORIAL** |
| 1. [MODELO PARA EL GOBIERNO DE LAS TIC BASADO EN LAS NORMAS ISO](http://site.ebrary.com/lib/espesp/docDetail.action?docID=10637138&p00=Auditor%C3%ADa+Inform%C3%A1tica) | [Fernández Sánchez, Carlos Manuel](http://site.ebrary.com/lib/espesp/search.action?p09=Fern%c3%a1ndez+S%c3%a1nchez%2c+Carlos+Manuel&f09=author&adv.x=1&p00=Auditor%C3%ADa+Inform%C3%A1tica)   Piattini Velthuis, Mario | PRIMERA | 2012 | Español | [AENOR - Asociación Española de Normalización y Certificación](http://site.ebrary.com/lib/espesp/search.action?p09=AENOR+-+Asociaci%c3%b3n+Espa%c3%b1ola+de+Normalizaci%c3%b3n+y+Certificaci%c3%b3n&f09=publisher&adv.x=1&p00=Auditor%C3%ADa+Inform%C3%A1tica) |
| 1. [CONCEPTOS DE LA AUDITORÍA DE SISTEMAS](http://site.ebrary.com/lib/espesp/docDetail.action?docID=10316397&p00=Auditor%C3%ADa+Inform%C3%A1tica) | Naranjo, A. | PRIMERA | 2009 | Español | El Cid Editor |
| 1. [AUDITORÍA INFORMÁTICA](http://site.ebrary.com/lib/espesp/docDetail.action?docID=10327893&p00=Auditor%C3%ADa+Inform%C3%A1tica) | [Garay, Néstor](http://site.ebrary.com/lib/espesp/search.action?p09=Garay%2c+N%c3%a9stor&f09=author&adv.x=1&p00=Auditor%C3%ADa+Inform%C3%A1tica) | PRIMERA | 2009 | Español | El Cid Editor |
| 1. [TÉCNICAS DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA](http://site.ebrary.com/lib/espesp/docDetail.action?docID=10272178&p00=Auditor%C3%ADa+Inform%C3%A1tica) | [Derrien, Yann](http://site.ebrary.com/lib/espesp/search.action?p09=Derrien%2c+Yann&f09=author&adv.x=1&p00=Auditor%C3%ADa+Inform%C3%A1tica) | PRIMERA | 2009 | Español | Marcombo |
| 1. AUDITORÍA INFORMÁTICA | ACADEMIA DE ADMINISTRACIÓN Y SOCIALES | PRIMERA | 2011 | Español | Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo - <http://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/tlahuelilpan/sistemas/auditoria_informatica/auditoria_informatica.pdf> |

1. **LECTURAS PRINCIPALES**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TEMA** | **TEXTO** | **PÁGINA** |
| [www.isaca.org](http://www.isaca.org) | Normas profesionales y éticas de Auditorías de SI.  Metodologías Auditorías de SI. | Documentos de normativas y metodologías. |
| [www.itgi.org](http://www.itgi.org) | Gobierno de Tecnología de Información  COBIT 4.1 | Todos los documentos referentes |
| [www.itil.co.uk](http://www.itil.co.uk) | Modelo ITIL V 3 | Documentos de normativas y metodologías. |
| [www.iso.org](http://www.iso.org) | ISO /IEC 27002 | Documentos de normativas y metodologías. |

1. **ACUERDOS**

**DEL DOCENTE:**

* Asistir con puntualidad a las clases en el horario establecido por el Director de Carrera.
* Recibir e impartir sus clases a los alumnos matriculados y legalmente autorizados.
* Estructurar el contenido de la materia con aplicaciones prácticas, provenientes de la práctica profesional y experiencia del Docente
* Evaluar y calificar el nivel de aprendizaje, mediante pruebas escritas, lecciones, trabajos y exposiciones orales.
* Los temas contenidos en el sílabo son los que verán en el período académico
* La evaluación será ponderada conforme el numeral 6 de este sílabo
* El estudiante podrá ingresar al aula hasta diez minutos después de la hora de clases establecida, posterior a este tiempo podrá ingresar a la siguiente hora.

**DE LOS ESTUDIANTES:**

* Los estudiantes se comprometen a asistir con puntualidad a clase, evitando atrasos o faltas, excepto por calamidad doméstica, que serán justificadas según el Reglamento del Estudiante.
* Mantener los celulares apagados y todos aquellos dispositivos que distraigan la atención.
* Cumplir sin diferimiento los trabajos o deberes, tanto personales como de grupo.
* Rendir las pruebas y evaluaciones en las fechas previstas.
* Cumplir satisfactoriamente con las exigencias y normas de la universidad
* Cumplir con las actividades académicas programadas, observando los tiempos previstos
* Observar las normas de urbanidad, comportamiento, cortesía y disciplina en el aula y en todos los actos Académicos.

1. **FIRMAS DE LEGALIZACIÓN**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Dra. Eugenia Camacho Estrada, MSc. Econ. Gabriel E. Chiriboga B. MSc.

**DOCENTE DOCENTE**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Dr. Washington Anibal Altamirano Salazar, MBA. PhD.

**COORDINADOR DE ÁREA DE CONOCIMIENTO**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Ing. Alvaro Carrillo Punina, MBA. PhD

**DIRECTOR DE CARRERA**

**INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA**