

	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	CÓDIGO: 201-300-PRO05-FOR01
		VERSIÓN: 3
	PLAN DE ASIGNATURA	PÁG.: 1 de 8

IDENTIFICACIÓN								
Programa académico	INGENIERÍA DE SISTEMAS							
Nombre de la asignatura y/o módulo	AUDITORIA DE SISTEMAS							
Resultado de aprendizaje del programa (RAP)	<p>RAP2: DESARROLLA productos de software que resuelven problemas reales, aplicando buenas prácticas y estándares de calidad.</p> <p>RAP4: GESTIONA proyectos de Tecnologías de la Información, para satisfacer las necesidades del entorno global.</p> <p>RAP5: EMPRENDE aplicando ciencia, tecnología e innovación desde su profesión, con pensamiento crítico, responsabilidad ética, liderazgo y colaboración.</p>							
Código de la asignatura y/o módulo	SS902							
Créditos académicos	3							
Horas de trabajo semestral del estudiante	Horas con acompañamiento docente				HTI	80	HTT	144
	HDD	28	HTP	36				
Prerrequisitos	GESTIÓN DE PROYECTOS TI – SS803							
Correquisitos	Ninguna							
Departamento oferente	Sistemas e Informática							
Tipo de asignatura	Teórica:		Teórico práctico:	X	Práctica:			
Naturaleza de la asignatura y/o módulo	Habilitable:		No habilitable:	X				
	Validable:	X	No validable:					
	Homologable:	X	No homologable:					

	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	CÓDIGO: 201-300-PRO05-FOR01
		VERSIÓN: 3
	PLAN DE ASIGNATURA	PÁG.: 2 de 8

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA Y / O MÓDULO

Auditoría de sistemas es una asignatura del área de Ingeniería Aplicada, del noveno semestre académico. La asignatura de naturaleza teórico-práctica provee al estudiante los conocimientos necesarios para planificar, analizar y evaluar la eficacia, objetivos de control, seguridad, economía y detección de irregularidades que se podrían manifestar en el procesamiento de la información en una organización.

Se debe resaltar, que la asignatura es relevante porque comprende la evaluación de todas o algunas de las áreas de una organización, sus estándares y procedimientos, el cumplimiento de ellos, objetivos fijados, contratos y normas legales aplicables, grado de satisfacción de usuarios, directivos y controles existentes.

Finalmente, desde la asignatura se tributa a todas las competencias genéricas, tres competencias específicas y tres resultados de aprendizaje del programa, lo cual, contribuye a lograr la promesa de valor contemplada en el perfil de egreso, enfocada en formar profesionales integrales que estén en la capacidad de desarrollar soluciones de software aplicando las ciencias básicas, ciencias básicas de la ingeniería, modelos computacionales basados en métodos analíticos y experimentales para la resolución de problemas; con capacidad de gestión, emprendimiento y pensamiento crítico.

OBJETIVO GENERAL

Proporcionar los conceptos fundamentales, metodologías, normas y procedimientos utilizados en la ejecución y evaluación de sistemas de control esenciales para la auditoría de sistemas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Explicar los conceptos fundamentales de la auditoría de sistemas, brindando un marco de referencia para la evaluación de controles y riesgos.
- Presentar los procedimientos para la planeación y ejecución de una auditoría de sistemas de acuerdo a las metodologías y mejores prácticas.
- Ejecutar el plan de auditoría de acuerdo con la metodología seleccionada para la valoración de los riesgos y controles en las áreas informáticas.
- Presentar los lineamientos para la elaboración y consolidación del informe de auditoría, evidenciando las vulnerabilidades y correctivos a los hallazgos encontrados en la ejecución de la auditoría.

ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS Y METODOLÓGICAS

- **Docencia Directa:** se realiza en las instalaciones de la institución en horarios definidos previamente y en espacios destinados para ello, tales como: salones de clases, salas de

	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	CÓDIGO: 201-300-PRO05-FOR01
		VERSIÓN: 3
PLAN DE ASIGNATURA		PÁG.: 3 de 8

sistemas e informática, laboratorios, visitas técnicas y demás lugares que permitan y cumplan con las normas exigidas para impartir clases. En casos fortuitos, se utilizará comunicación remota autorizada por la universidad o la dirección del programa. El docente puede desarrollar exposiciones directas, talleres dirigidos, debates, análisis, reflexión e interpretación de lecturas, socialización de temas, actividades de evaluación en clase y retroalimentación, elaboración y construcción de ensayos cortos en el aula, mapas conceptuales, relatorías, mapas mentales, mentefactos, organizadores anticipados, conversatorios, trabajo en equipo colaborativo, sustentaciones, entre otros.

- **Proyecto de aula:** se desarrolla un proyecto guiado por el docente desde el inicio del semestre y donde el estudiante es el actor principal, quien debe identificar problemas del entorno y a través de herramientas confiables contribuir a mejoramiento e innovación de procesos.
- **Trabajo Independiente del estudiante con la asesoría del docente:** se puede asignar revisión bibliográfica y temática, lectura previa de las temáticas a desarrollar para generar sustratos mentales sobre los cuales construir nuevos conceptos, asistencia a conferencias y seminarios; aplicación de técnicas de estudio, como el resumen, en las cuales se elaboran cuadros, tablas, gráficas, esquemas, reordenamiento y mapas conceptuales, entre otros.
- **Asesorías:** orientación directa del docente, requerida por el estudiante para la realización de actividades, prácticas formativas, trabajos de campo, donde se tratan temas de interés concernientes a la asignatura y solución a inquietudes; estas son programadas por el docente en horarios diferentes a los establecidos para el desarrollo académico de los cursos.
- **Talleres:** esta estrategia metodológica fortalece el proceso de enseñanza- aprendizaje; el taller es una actividad práctica que promueve un espacio de reflexión y construcción del conocimiento; estos son previamente diseñados por los docentes con base a las competencias que el estudiante debe desarrollar en cada asignatura y publicados en espacios tales como: Website, Blogs, Aula web o aula de clases. Las asignaturas de tipo teórico - práctico, usan esta estrategia para promover el trabajo en equipo, consultas y profundización investigativa.
- **Mediaciones en entornos virtuales:** el uso y apropiación de las TIC se convierte en elemento fundamental de apoyo al proceso de formación en el aula de clases, debido a que promueve en el estudiante la búsqueda permanente del conocimiento a través de herramientas tales como: plataformas virtuales (Aula web), redes profesionales, sociales, Website, aplicaciones en la nube, correo electrónico, foros y demás herramientas sincrónicas y asincrónicas que facilitan la interacción.
- **Visitas empresariales:** el principal objetivo de esta estrategia es acercar al estudiante con el sector productivo, conociendo aplicaciones y situaciones reales de la Ingeniería de Sistemas en contexto, están asociadas al conocimiento que el estudiante debe tener de su entorno, persiguiendo la construcción de pensamiento crítico y el aprendizaje significativo.

	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	CÓDIGO: 201-300-PRO05-FOR01
		VERSIÓN: 3
PLAN DE ASIGNATURA		PÁG.: 4 de 8

COMPETENCIAS GENÉRICAS DEL PROGRAMA

Lectura crítica	<ul style="list-style-type: none"> ● Identificar un texto y sus partes para la reflexión y aplicación en la vida cotidiana, ámbitos académicos y profesionales.
Comunicación escrita	<ul style="list-style-type: none"> ● Construir un texto argumentativo, legible, coherente, cohesivo y con buena ortografía para expresar ideas referentes a una problemática planteada, sustentando correctamente su posición personal.
Razonamiento cuantitativo	<ul style="list-style-type: none"> ● Interpretar información cuantitativa y objetos matemáticos para la formulación de estrategias en la solución de problemas en contextos del mundo real.
Ciudadanas	<ul style="list-style-type: none"> ● Identificar necesidades y problemáticas sociales para la proposición de posibles alternativas de solución, que contribuyan con el progreso del entorno. ● Aplicar la normatividad legal vigente en el ejercicio de la ciudadanía y su participación activa en la comunidad.
Investigativa	<ul style="list-style-type: none"> ● Desarrollar proyectos de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones que contribuyan al bienestar de la comunidad y al desarrollo sostenible.
Personales	<ul style="list-style-type: none"> ● Expresar ideas libremente con respeto, pensamiento crítico, responsabilidad y ética en el desempeño de su ejercicio profesional. ● Reconocer la importancia del trabajo en equipo, la permanente comunicación e interacción con profesionales de otras disciplinas para el logro de las metas planteadas o para la propuesta de soluciones pertinentes en el ámbito local, regional, nacional e internacional. ● Responder con responsabilidad a las actividades asignadas para el logro de los objetivos propuestos en el ámbito académico, profesional y laboral. ● Asumir cambios organizacionales con liderazgo, responsabilidad y compromiso para la transformación y crecimiento de la organización. ● Identificar las ventajas y el riesgo en situaciones propuestas de acuerdo al contexto planteado. ● Solucionar conflictos que se presenten de acuerdo al contexto en el que se encuentre, con responsabilidad ética y liderazgo. ● Desarrollar el aprendizaje autónomo en lo académico y humano, para la atención de los problemas del país en el contexto local, regional, nacional e internacional.

	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	CÓDIGO: 201-300-PRO05-FOR01
		VERSIÓN: 3
PLAN DE ASIGNATURA		PÁG.: 5 de 8

Inglés	<ul style="list-style-type: none"> Producir información de forma oral y escrita en lengua inglesa sobre temas relacionados con su profesión, teniendo en cuenta lo reglamentado en el Marco Común Europeo.
--------	---

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DEL PROGRAMA, DE LA ASIGNATURA Y/O MÓDULO	
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DEL PROGRAMA (CEP)	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA (CEA)
<p>CEP2: SOLUCIONAR problemas reales a través del desarrollo de Software aplicando buenas prácticas y estándares de calidad.</p> <p>CEP4: LIDERAR proyectos de Tecnología de la Información en campos interdisciplinarios, para la solución de necesidades del entorno global.</p> <p>CEP5: DESARROLLAR su ejercicio profesional aplicando ciencia, tecnología e innovación, con pensamiento crítico, responsabilidad ética, liderazgo y colaboración.</p>	<p>RECONOCER los conceptos de la auditoría de sistemas y su importancia en el desarrollo de proyectos.</p> <p>APLICAR las metodologías de planeación para la ejecución de una auditoría de sistemas</p> <p>IMPLEMENTAR los procedimientos de auditoría y evaluación de controles acorde a los estándares de análisis y gestión de riesgos informáticos.</p> <p>CONSTRUIR el informe de auditoría informática que contemple los objetivos y resultados identificados en la entidad auditada.</p>
RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA Y/O MÓDULO	CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y/O MÓDULO
<p>RAA1: COMPRENDE los objetivos y controles que persigue una auditoría de sistemas para el cumplimiento de requisitos normativos.</p>	<p>UNIDAD 1. AUDITORIA DE SISTEMAS</p> <p>1.1 Definición</p> <p>1.2 Objetivos</p> <p>1.3 Control de los sistemas de información</p> <p>1.4 Característica del sistema de control.</p> <p>1.5 Clasificación de los controles</p>
<p>RAA2: CONSTRUYE el plan de auditoría de sistemas aplicando buenas prácticas de acuerdo a los estándares existentes.</p>	<p>UNIDAD 2. PLANEACIÓN DE LA AUDITORÍA</p> <p>2.1 Definición</p> <p>2.2 Objetivos de la planeación de la auditoría de sistemas</p>

	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	CÓDIGO: 201-300-PRO05-FOR01
		VERSIÓN: 3
PLAN DE ASIGNATURA		PÁG.: 6 de 8

	2.3 Metodología de planeación de la auditoría de sistemas 2.4 Plan de auditoría de sistemas
RAA3: APLICA los instrumentos de recolección de información para la evaluación de los controles en un sistema de información.	UNIDAD 3. PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA Y CONTROLES. 3.1 Recopilación de la información organizacional. 3.2 Evaluación de los recursos humanos. 3.3 Entrevistas. 3.4 Situación presupuestal y financiera. 3.5 Tipos de controles 3.6 Estándares de auditoría y metodologías de análisis y gestión de riesgos.
RAA4: ELABORA el informe gerencial y el informe técnico acorde a las evidencias encontradas en la empresa auditada.	UNIDAD 4. INFORME DE AUDITORÍA 4.1 Características del informe. 4.2 Tipos de informe. 4.3 Estructura del informe. 4.4 Formato para el informe.

MECANISMOS DE EVALUACIÓN

El resultado de la evaluación del desempeño de los estudiantes se cuantifica en una escala de 0 a 5, según el reglamento de la Universidad. Las notas se reportan a la Oficina del Centro de Admisiones Registro y Control Académico –CARCA- en tres cortes durante el semestre:

EVALUACIÓN DE RAA	CORTE ACADÉMICO	PORCENTAJE
RAA1 RAA2	PRIMER CORTE	30%
RAA3	SEGUNDO CORTE	30%
RAA4	TERCER CORTE	40%

A continuación, se relacionan los mecanismos de seguimiento, evaluación y análisis de los resultados

	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	CÓDIGO: 201-300-PRO05-FOR01
		VERSIÓN: 3
	PLAN DE ASIGNATURA	PÁG.: 7 de 8

de aprendizaje, los cuales están en concordancia con la normatividad institucional y se articulan de forma planificada y coherente con el proceso formativo, las actividades académicas, el nivel de formación y la modalidad del programa. Éstos son:

Examen objetivo: instrumento de selección o diagnóstico de tipo formativo o sumativo en función de la asignatura y el programa.

Quiz: se aplican dentro del horario de clases de manera breve y rápida, y posteriormente se realiza una realimentación con los estudiantes, a fin de reforzar los aprendizajes o bien hacer las correcciones o aclaraciones necesarias sobre el tema en cuestión.

Guía y Rúbrica: instrumentos que definen tareas, actividades o comportamientos específicos que se desean valorar, así como los niveles de desempeño asociados a cada uno de estos. La rúbrica puede ser holística y/o analítica dependiendo de los objetivos que se persiguen en la evaluación. La primera brinda una perspectiva global del mismo y la segunda ofrece evidencia más detallada y específica sobre cada aspecto evaluado, según la escala de valoración o la categoría en que se encuentre.

Exposición oral: herramienta de enseñanza y de evaluación en donde se establecen los criterios a evaluar de manera clara y precisa; permite evaluar conocimientos y habilidades de búsqueda, análisis y síntesis de la información, así como de comunicación verbal.

Ensayo: herramienta que permite la evaluación de habilidades de pensamiento complejo. Se evaluarán las capacidades de organización y síntesis de información, así como la argumentación por parte de los estudiantes.

Estudio de caso: Se realizarán planteamientos de preguntas críticas, en búsqueda de un análisis riguroso, la autorreflexión y la exposición de opiniones de los estudiantes, del estudio de caso asignado con información clara, descriptiva y suficiente.

Resolución de problemas: Busca promover procesos cognitivos complejos de alto nivel como el pensamiento crítico, reflexivo, el razonamiento y la argumentación utilizados para fundamentar la solución al problema. Impulsa la creatividad para diseñar soluciones debido a la libertad e interacción que tienen alumno-profesor-grupo. Contribuye a que el profesor identifique puntos débiles y fuertes de la aplicación del aprendizaje.

Proyecto de aula: se desarrolla un proyecto guiado por el docente desde el inicio del semestre y donde el estudiante es el actor principal, quien debe identificar problemas del entorno y a través de herramientas confiables contribuir a mejoramiento e innovación de procesos.

	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	CÓDIGO: 201-300-PRO05-FOR01
		VERSIÓN: 3
	PLAN DE ASIGNATURA	PÁG.: 8 de 8

Investigación: Busca evaluar el análisis y la resolución de problemas, pensamiento crítico, autoevaluación del proceso de aprendizaje, entre otros. Permite generar nuevas experiencias que contribuyan a la comprensión de un tema. Ayuda a los estudiantes a reforzar lo adquirido durante el curso y a fortalecer sus habilidades para analizar su propio desempeño.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- PIATTINI, Mario. Auditoría Informática. Un enfoque práctico. México. Alfa omega, 1998
- LAZCANO, Juan Manuel. Auditoría e informática, estructuras en evolución, México, Instituto Mexicano de contadores públicos. 1987
- MUÑOZ, Carlos. Auditoria en Sistemas Computacionales. Ed. Pearson Education. Primera edición. México. 2002
- LAUDON, Kenneth C. y LAUDON, Jane P. Sistemas de Información Gerencial. México. Ed. Pearson-Prentice Hall. 8ª Edición. 2004
- OZZ, Efy. Administración de Sistemas de Información. México. Ed. Thomson-Learning. 2ª Edición. 2001
- SERNA GOMEZ, Humberto. Gerencia Estratégica. 3r Editores. 1999
- CANO, Jeimy J. Pautas y Recomendaciones para Elaborar Políticas de Seguridad Informática (PSI). Bogotá. 2001.
- RODRIGUEZ, Luis Ángel. Seguridad de la Información en Sistemas de Cómputo. Ventura Ediciones, México, 1995.
- Piattini Velthuis, M. (2015). Auditoría de tecnologías y sistemas de información.. RA-MA Editorial. <https://elibro.net/es/lc/biblioupc/titulos/106490>.
- Márquez Arcila, R. H. (2018). Auditoría forense.. Instituto Mexicano de Contadores Públicos. <https://elibro.net/es/lc/biblioupc/titulos/116939>
- Blanco Encinosa, L. J. (2008). Auditoría y sistemas informáticos.. Editorial Félix Varela. <https://elibro.net/es/lc/biblioupc/titulos/71229>