



Universidad Autónoma de Nuevo León  
Facultad de Contaduría Pública y Administración  
Programa analítico



<b>1. Datos de identificación:</b>	
Nombre la institución:	Universidad Autónoma de Nuevo León
Nombre de la dependencia:	Facultad de Contaduría Pública y Administración
Nombre del programa educativo:	Licenciatura en Tecnologías de Información
Nombre de la unidad de aprendizaje:	Creatividad y resolución de problemas
Horas aula-teoría y/o práctica, totales:	40
Frecuencias aula por semana:	2
Horas extra aula, totales:	20
Tipo de modalidad:	Escolarizada
Tipo de periodo académico:	3° semestre
Tipo de unidad de aprendizaje:	Obligatoria
Área curricular:	ACFB
Créditos UANL:	2
Fecha de elaboración:	30/04/18
Fecha de última actualización:	Noviembre 2019
Responsable (s) del diseño y actualización:	Dr. Ronald Santos Cori

## 2. Presentación:

La Unidad de Aprendizaje (UA) de Creatividad y resolución de problemas se enfoca en el proceso de creación e innovación ya que estos son elementos fundamentales para distinguirse en los mercados y generar ventaja competitiva. A través de esta unidad de aprendizaje se comenzará con la comprensión de la importancia de la creatividad, reconociendo las características de una persona creativa durante la resolución de problemáticas que se pudiesen presentar en el mundo laboral (fase 1), posteriormente, se pretende analizar los principales modelos de creatividad (fase 2) que se han desarrollado a lo largo de la historia poniendo énfasis en el modelo TRIZ de creatividad e innovación (fase 3). Este conocimiento llevará a la aplicabilidad del proceso de creatividad además de desarrollar la solución innovadora a un problema detectado en una organización (fase 4 y PIA).

## 3. Propósito(s):

Creatividad y resolución de problemas tiene la intención de que el estudiante sea capaz de crear, así como de mejorar productos y servicios mediante la innovación y tecnología, centrándose en la resolución de las problemáticas que pudiesen presentarse en desarrollo de software, la interpretación de las necesidades de los clientes y la manera de satisfacerlas entre otras. Es importante esta



Universidad Autónoma de Nuevo León  
Facultad de Contaduría Pública y Administración  
Programa analítico



Unidad de Aprendizaje (UA) dentro del programa educativo ya que como profesional de manera permanente se le van a presentar problemas y desafíos los cuales hay que resolver de una manera innovadora y creativa para generar ventaja competitiva a su organización.

Esta UA tiene relación con la UA antecedente Programación avanzada ya que ya que se retomará el desarrollo lógico de programa y software. Asimismo, está relacionada con la UA subsecuente Proceso administrativo ya que se retomarán la capacidad de desarrollo de las estructuras administrativas eficientes y efectivas.

Creatividad y resolución de problemas contribuye a tres de las competencias generales promovidas por la UANL, las cuales se desarrollarán mediante el uso adecuado y eficiente de software y otras herramientas que le permitirán desarrollar actividades y propuestas de solución a problemas de manera creativa relacionadas con su profesión. Asimismo, se pretende aportar al desarrollo y práctica de valores como la ética profesional mediante la resolución de problemas reales en el área ética, académica y ciudadana para que mediante la resolución creativa de estos problemas contribuya al desarrollo de una sociedad sostenible. Se pretende que el estudiante en base a problemáticas reales pueda analizar la viabilidad y resolver el problema mediante una propuesta innovadora y creativa.

Del mismo modo, se contribuye a una de las competencias específicas del perfil de un LTI, que se desarrollará mediante actividades de análisis de programas desarrollando en ellos un lenguaje de programación que logre generar programas más productivos.

#### **4. Competencias del perfil de egreso:**

Competencias generales a las que contribuye esta unidad de aprendizaje:

-Instrumentales.

3. Manejar las tecnologías de la información y la comunicación como herramienta para el acceso a la información y su transformación en conocimiento, así como para el aprendizaje y trabajo colaborativo con técnicas de vanguardia que le permitan su participación constructiva en la sociedad.

-Personales y de interacción social.

11. Practicar los valores promovidos por la UANL: verdad, equidad, honestidad, libertad, solidaridad, respeto a la vida y a los demás, paz, respeto a la naturaleza, integridad, comportamiento ético y justicia, en su ámbito personal y profesional para contribuir a construir una sociedad sustentable.

-Integradoras.

12. Construir propuestas innovadoras basadas en la comprensión holística de la realidad para contribuir a superar los retos del ambiente global interdependiente.

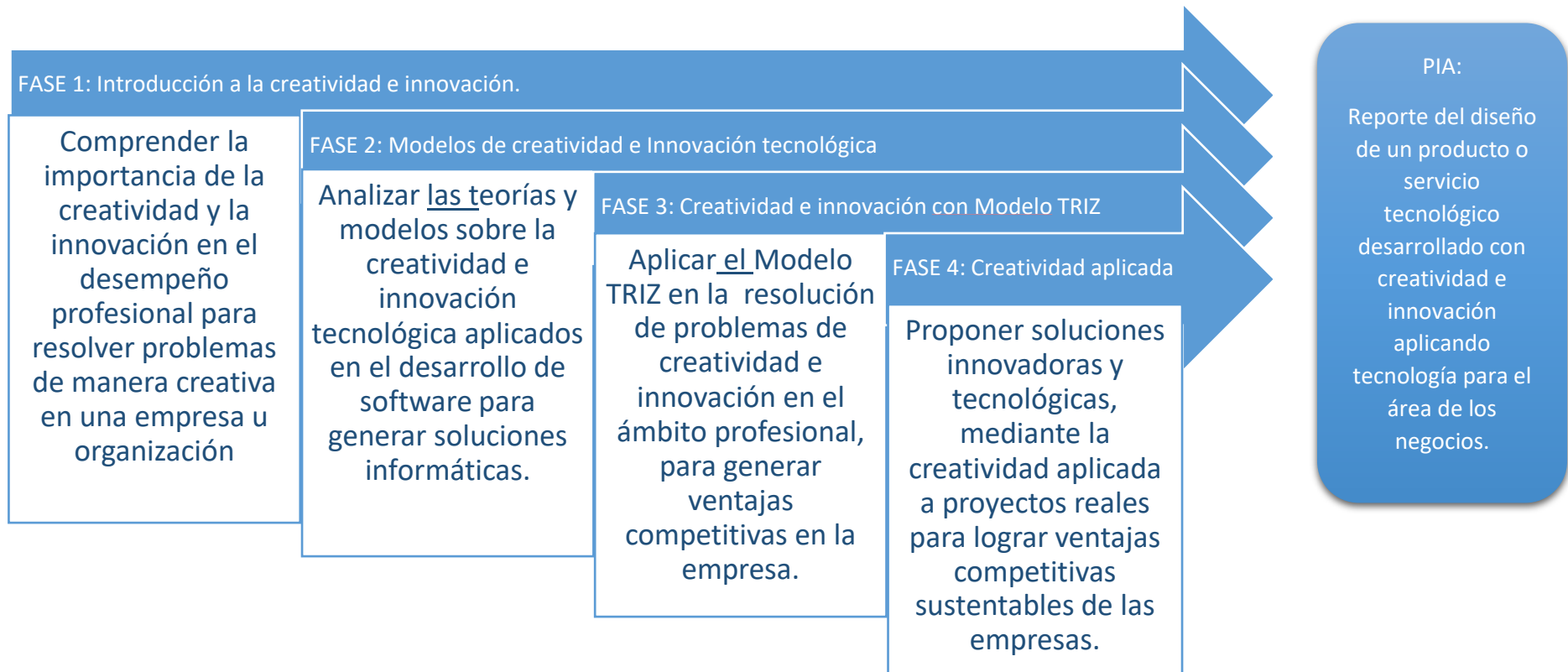
Competencias específicas del perfil de egreso a las que contribuye la unidad de aprendizaje:

6. Desarrollar software aplicando lenguajes de programación de alta productividad y amplio campo de aplicación, bajo estándares,



metodologías y mejores prácticas de desarrollo con el propósito de almacenar y procesar datos e información derivados de la operación diaria de la organización.

## 5. Representación gráfica:





**6. Estructuración en fases:**

**Fase 1:** Introducción a la creatividad y la innovación

**Elemento de competencia:** Comprender la importancia de la creatividad y la innovación en el desempeño profesional para resolver problemas de manera creativa en una empresa u organización.

Evidencias de aprendizaje	Criterios de desempeño	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos.
1. Quiz/test/control de lectura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce las características de las personas creativas.</li> <li>Describe las facetas de la innovación.</li> <li>Identifica las características de creatividad.</li> <li>Identifica los diferentes tipos de pensamiento creativo y su desarrollo.</li> <li>Cumple con la resolución del quiz en tiempo y forma establecidos por el docente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El estudiante de manera individual realiza una lectura del tema de introducción a la creatividad e innovación.</li> <li>El docente expone la introducción a la actividad e innovación y las características de las personas creativas a través del discurso oral y/o de medio audiovisuales.</li> <li>Los estudiantes de manera individual aportan su experiencia en los temas de creatividad mediante una plenaria en el aula.</li> <li>El docente aplica la técnica de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Introducción a la creatividad e innovación.</li> <li>Características de las personas creativas.</li> <li>Facetas de la innovación.</li> <li>La creatividad es innata o se desarrolla</li> <li>Pensamiento creativo y su desarrollo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material audiovisual.</li> </ul>



Universidad Autónoma de Nuevo León  
Facultad de Contaduría Pública y Administración  
Programa analítico



		<p>preguntas guiadas para indagar en el tema de la creatividad, en plenaria.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los estudiantes en equipos realizan un cuadro sinóptico sobre las fases de la creatividad.</li> </ul>		
--	--	---	--	--

**Fase 2:** Modelos de creatividad e Innovación tecnológica.

**Elemento de competencia:** Analizar las teorías y modelos sobre la creatividad e innovación tecnológica aplicados en el desarrollo de software para generar soluciones informáticas.

Evidencias de aprendizaje	Criterios de desempeño	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos.
2. Ensayo sobre los diferentes modelos de creatividad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analiza un Modelo de la creatividad e innovación tecnológica.</li> <li>• Compara por lo menos dos de los modelos de la creatividad.</li> <li>• Se elabora de manera individual, Libre de plagio (25% max.), de no más de 3 cuartillas, con caratula, y referencias bibliográficas formato APA, texto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El estudiante de manera individual realiza la lectura del artículo académico indicado.</li> <li>• El estudiante de manera individual participa en el foro de discusión acerca del Modelo de pensamiento de Ned Hermann.</li> <li>• El docente guía el foro de discusión sobre el Modelo de pensamiento de Ned Hermann.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El modelo del pensamiento del cerebro de Ned Hermann. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Características generales.</li> <li>- Aproximación a la creatividad.</li> </ul> </li> </ul>	Material audiovisual



Universidad Autónoma de Nuevo León  
Facultad de Contaduría Pública y Administración  
Programa analítico



	justificado, Times New Roman 12, Títulos en negrillas.	•		
<b>6.1 Avance No.1 PIA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Antecedentes previos que justifican el desarrollo del producto o servicio.</li><li>• Investigación preliminar de necesidades y áreas de oportunidad que se detectan para proponer un producto o servicio creativo.</li><li>• Contiene: Portada (Formato institucional)</li><li>• Contiene índice temático (temas o capítulos tratados o por tratar y sus páginas)</li><li>• Contiene referencias bibliográficas y citas ( formato APA 6.0)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• El docente genera retroalimentación en las áreas de oportunidad detectadas en el avance No. 1 del PIA.</li><li>• Los estudiantes en equipos retoman la retroalimentación para mejorar la entrega del avance no.2 del PIA.</li></ul>		Material audiovisual
<b>3. Prueba escrita parcial</b>	•	•	•	•



**Fase 3:** Creatividad e innovación con Modelo TRIZ.

**Elemento de competencia:** Aplicar el modelo TRIZ en la resolución de problemas de creatividad e innovación en el ámbito profesional, para generar ventajas competitivas en la empresa.

Evidencias de aprendizaje	Criterios de desempeño	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos.
4. Ensayo sobre el aporte de Genrich Altshuler y su modelo TRIZ al desarrollo de la creatividad e innovación tecnológicas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoce el modelo de creatividad sistemática TRIZ.</li> <li>• Describe la matriz de pensamiento.</li> <li>• Reconoce la trasmisión de Conocimiento en la solución de problemas.</li> <li>• Conoce la Heurística.</li> <li>• Analiza los grados de Innovación.</li> <li>• Comprende la importancia de las contradicciones.</li> <li>• Analiza las soluciones por analogías.</li> <li>• Comprende la función de las heurísticas o caminos cortos para solucionar problemas.</li> <li>• Contiene: Caratula estandarizada,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El estudiante de manera individual responde el quiz sobre el modelo TRIZ de Genrich Altshuler.</li> <li>• El docente expone, mediante el discurso oral y recursos audiovisuales, el Modelo TRIZ.</li> <li>• El estudiante de manera individual realiza un mapa conceptual sobre el algoritmo para resolución Inventiva de Problemas y la formulación de la contradicción Técnica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El modelo de creatividad sistemática TRIZ, es un modelo específico aplicado</li> <li>• Matriz de pensamiento</li> <li>• Trasmisión de Conocimiento en la solución de problemas</li> <li>• Heurística</li> <li>• Grados de Innovación</li> <li>• Contradicciones</li> <li>• Soluciones por analogías</li> <li>• Cuestionario de situación innovativa</li> <li>• La función de las heurísticas o caminos cortos para solucionar problemas.</li> <li>• Algoritmo para Resolución Inventiva de Problemas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos bibliográficos:</li> <li>1) And Suddenly the Inventor Appeared: TRIZ, the Theory of Inventive Problem Solving, Genrich Altshuler</li> <li>2) 40 Principles: TRIZ Keys to Innovation, ISBN-13: 978-0964074057 , Genrich Altshuller , Dana W. Clarke, Uri Fedoseev , Steve Rodman , Lev Shulyak</li> </ul>



Universidad Autónoma de Nuevo León  
Facultad de Contaduría Pública y Administración  
Programa analítico



	indicando el o los nombres de los estudiantes, título del trabajo, indicación del grupo, nombre del maestro, introducción, desarrollo, conclusiones individuales, mapa conceptual del ensayo, referencias bibliográficas y citas ( formato APA).		<ul style="list-style-type: none"><li>• Contradicción Técnica.</li><li>• Contradicción física inicial.</li></ul>	
6.2 Avance No. 2 PIA	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contiene:<ul style="list-style-type: none"><li>- Mejoras detectadas e informadas al estudiante respecto su avance 1.</li></ul></li><li>• Contiene los Procesos de desarrollo del producto.</li><li>• Considera los procesos creativos e innovativos en el desarrollo del producto o servicio (software), utilizando según corresponda gráficos Gantt, Pert o CPM</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• El docente genera retroalimentación en las áreas de oportunidad detectadas en el avance No. 2 del PIA.</li><li>• Los estudiantes en equipos retoman la retroalimentación para mejorar la entrega final del PIA.</li></ul>		Material audiovisual





Universidad Autónoma de Nuevo León  
Facultad de Contaduría Pública y Administración  
Programa analítico



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El diseño contempla el componente digital directo y extendido ( Web Page, Market Place, redes sociales, entre otros) desarrollo de sitio web.</li> <li>• Contiene los antecedentes de registros de marca, y dominio de internet, así como la propuesta Inicial, la necesidad insatisfecha que cubrirá, desarrollo previo del producto, alternativas actuales en el mercado y los conflictos detectados para la innovación.</li> </ul>			
--	--	--	--	--

**Fase 4:** Creatividad aplicada

**Elemento de competencia:** Proponer soluciones innovadoras y tecnológicas, mediante la creatividad aplicada a proyectos reales para lograr ventajas competitivas sustentables de las empresas.

Evidencias de aprendizaje	Criterios de desempeño	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos.
5. Ensayo sobre la estrategia de innovación permanente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analiza y descubre los diseños ideales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los estudiantes en equipos relacionan el modelo TRIZ y la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseños Ideales</li> <li>• Pasos para la Idealidad</li> </ul>	Material audiovisual



Universidad Autónoma de Nuevo León  
Facultad de Contaduría Pública y Administración  
Programa analítico



y su efecto en las organizaciones y empresa.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Distingue los pasos para la Idealidad.</li><li>• Analiza las funciones auxiliares.</li><li>• Comprende los autoservicios.</li><li>• Contiene caratula estandarizada, indicando el o los nombres de los estudiantes, título del trabajo, indicación del grupo, nombre del maestro, introducción, desarrollo, conclusiones individuales, mapa conceptual del ensayo, referencias bibliográficas y citas (formato APA)</li></ul>	idealidad con relación a las soluciones de problemas de manera innovadora y creativa a través de una discusión guiada. <ul style="list-style-type: none"><li>• Los estudiantes en equipos aplican los conceptos en un caso práctico de las funciones auxiliares y autoservicios a las soluciones de problemas creativos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Funciones auxiliares</li><li>• Autoservicios</li></ul>	
6. Entrega final PIA: Reporte del diseño de un producto o servicio tecnológico desarrollado con creatividad e innovación aplicando tecnología para el área de los negocios.				
7. Prueba escrita final				



### 7. Evaluación integral de procesos y productos:

Evidencia	Ponderación
1. Quiz/test/control de lectura.	5%
2. Ensayo sobre los diferentes modelos de creatividad.	5%
3. Prueba escrita parcial	30%
4. Ensayo sobre el aporte de Genrich Altshuler y su modelo TRIZ al desarrollo de la creatividad e innovación tecnológicas.	5%
5. Ensayo sobre la estrategia de innovación permanente y su efecto en las organizaciones y empresa.	5%
6. Entrega final PIA: Reporte del diseño de un producto o servicio tecnológico desarrollado con creatividad e innovación aplicando tecnología para el área de los negocios.	20%
7. Prueba escrita final	30%
Total	100%

### 8. Producto integrador de aprendizaje:

Reporte del diseño de un producto o servicio tecnológico desarrollado con creatividad e innovación aplicando tecnología para el área de los negocios.

### 9. Fuentes de apoyo y consulta:

Altshuler, Genrich, (2017). And Suddenly the Inventor Appeared TRIZ, the Theory of Inventive Problem Solving.

Altshuler, Genrich Clarke, Dana W, (2015). 40 Principles: TRIZ Keys to Innovation.

Asociación Madrileña de Calidad Asistencial, (2013). Metodología TRIZ para la creatividad e innovación.

Altshuller, Henry. 1994. The Art of Inventing (And Suddenly the Inventor Appeared). Translated by Lev Shulyak. Worcester, MA:

Kaushik, Sunil Kumar (2018) Innovative Business Management Using TRIZ: TRIZ for Non-Manufacturing Professionals (English Edition) Edición Kindle.



Universidad Autónoma de Nuevo León  
Facultad de Contaduría Pública y Administración  
Programa analítico



Kalevi, Rantanen; Conley, David W. (2017), Simplified TRIZ: New Problem Solving Applications for Technical and Business Professionals, 3rd Edition 1st Edition, Edición Kindle.  
 Petrov, Vladimir (2015) *Fundamentos De La Teoría Para La Solución De Los Problemas Inventivos* (TRIZ) Edición Kindle.  
 Romero-Infante, J., & Moré-Jaramillo, R. (2013). *Sistema de solución creativa para problemas recurrentes* – Itacone. Ingeniería y Competitividad, 15 (1), 21-35. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=291329165002>  
 Technical Innovation Center (2018). <http://www.triz.org>  
 The TRIZ Journal ( 2018) <https://triz-journal.com>  
 Theory of Inventive Problem Solving (TRIZ) (2018). <http://www.mazur.net/triz>  
 TRIZ Consulting INC (2018). <http://www.trizconsulting.com>

**Anexo.**

Producto integrador de aprendizaje: Reporte del diseño de un producto o servicio tecnológico desarrollado con creatividad e innovación aplicando tecnología para el área de los negocios.							
Instrucciones:	<p>Durante el transcurso de la Unidad de Aprendizaje los estudiantes realizarán un trabajo de aplicación en el desarrollo de un producto o servicios (software), sobre una línea de productos. Este trabajo se realizará en equipos, de 3 a 6 alumnos(as), elegidos entre los propios compañeros o asignados por el docente.</p> <p>El equipo deberá ser informado vía electrónica, con los nombres de los integrantes, deberá usar también una marca de empresa, esta marca deberá reflejar los intereses del equipo, su orientación comercial, sus rasgos distintivos como equipo de trabajo.</p> <p>Los alumnos deberán realizar, en base a una empresa ficticia (con potencialidad REAL), un producto o servicio innovador y creativo y con potencialidad de aplicación en el mundo real.</p> <p>La empresa y línea de productos deberán tener potencial efectivo de aplicación en el mercado orientado.</p> <p>Dicho trabajo generara 2 informes parciales y una (1) entrega final.</p> <p>Las fechas deberán ser determinadas la primera semana de clases por el docente y serán inamovibles</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;">1.- Avance 1</td> <td>Semana # 6</td> </tr> <tr> <td>2.- Avance 2</td> <td>Semana # 10</td> </tr> <tr> <td>3.- Entrega Final</td> <td>Semana # 15</td> </tr> </table> <p>En la fecha de los avances los grupos deberán entregar (subir a la plataforma schoology/Nexus) el reporte en formato digital, en word, con texto en Arial 12, títulos en Arial 14 y negrita, este se corregirá y calificará.</p> <p>Deberá atenerse al formato APA 6, sin faltas de ortografía ni de redacción</p>	1.- Avance 1	Semana # 6	2.- Avance 2	Semana # 10	3.- Entrega Final	Semana # 15
1.- Avance 1	Semana # 6						
2.- Avance 2	Semana # 10						
3.- Entrega Final	Semana # 15						



Universidad Autónoma de Nuevo León  
Facultad de Contaduría Pública y Administración  
Programa analítico



La entrega tardía (siempre que se acepte el trabajo) tendrá una penalización de 30 puntos sobre 100, faltas de ortografía y redacción tendrán una penalización de 15 puntos por cada una detectada. El trabajo deberá estar libre de plagio, y se revisará mediante software anti plagio con un nivel de aceptación de similitud máxima de 25%

La entrega final se realizará en la fecha señalada y será calificada pero no generará críticas o sugerencias, esta deberá estar completa, y el producto a lo menos con un prototipo operativo, con conclusiones y sugerencias

En dicha fecha expondrá (subirá a Schoology/Nexus), mediante video, y operación del producto (software) los grupos sus TRABAJOS FINALES ante el curso y serán calificados por el docente en forma individual a cada miembro de los equipos, las exposiciones por grupo en video no podrán ser superior a 10 minutos

La estructura general recomendada (puede ser otra que cumpla los requisitos de fondo debe ser autorizada por el docente)

Estructura básica del reporte trabajo:  
Carátula (Formato estándar):

- Nombre de la empresa
- Nombre de la línea de productos y servicios (software)
- Nombre del equipo y sus miembros (Inferior alineado Izquierda, ordenada verticalmente por Apellido Paterno de la A a la Z, y número de matrícula)
- Incorporar logo de la Universidad y Facpya (superior Izquierdo)

Página 1 Carta de presentación, o resumen ejecutivo, indicando motivaciones, características generales de la empresa, tipo de línea de productos o servicios, expectativas en función de los resultados, entre otros (no más de 1 hoja)

Página 2 índice temático (temas o capítulos tratados y sus páginas)

Página 3 y siguientes

- Antecedentes previos que justifican el desarrollo del producto o servicio
- Investigación preliminar de necesidades y áreas de oportunidad que se detectan

La investigación de mercado se centrará a lo menos en determinar claramente el mercado objetivo, y atributos del producto valorados

- Procesos de desarrollo del producto

Como mínimo se deberán considerar los procesos creativos e innovativos en el desarrollo del producto o servicio (software), utilizando según corresponda gráficos Gantt, Pert o CPM

- Diseño de productos y servicios



Universidad Autónoma de Nuevo León  
Facultad de Contaduría Pública y Administración  
Programa analítico



	<p>El diseño deberá contemplar componente digital directo y extendido (Web Page, Market Place, redes sociales, entre otros) desarrollo de sitio web, antecedentes de registros de marca, y dominio de internet</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Propuesta Inicial</li><li>• Necesidad insatisfecha que cubrirá</li><li>• Desarrollo previo del producto</li><li>• Alternativas actuales en el mercado</li><li>• Conflictos para la innovación</li><li>• Grado de innovación y creatividad</li><li>• Conflictos encontrados</li><li>• Soluciones creativas e innovadoras propuestas</li><li>• Desarrollo del producto creativo</li><li>• Resultados obtenidos como producto Final</li><li>• Presentar resultados con sugerencias de acciones (recomendaciones y conclusiones)</li><li>• Anexos</li></ul> <p>Adicionalmente generar un video del producto o servicio con una orientación hacia inversionistas, de no más de 10 minutos de duración</p>
Valor:	
Criterios de evaluación:	<ul style="list-style-type: none"><li>- Desarrolla en base a un problema o necesidad planteada, el producto o servicio en base a los modelos de creatividad e innovación que permita resolver dicho problema.</li><li>- Aplica los diferentes modelos de creatividad e innovación</li><li>- Utiliza el modelo TRIZ como base para resolver el problema</li><li>- Entrega puntual</li><li>- Cumple con formato APA</li><li>- Contiene tipografía Arial 12, justificado, interlineado 1.5.</li><li>- Contiene portada institucional con datos de identificación.</li><li>- Contiene bibliografía y referencias utilizadas en el desarrollo del PIA</li><li>- Cumple con buena ortografía y redacción.</li><li>- Elaborado de manera colaborativa con equipos de 3 a 6 estudiantes.</li><li>- Aplica e integra conocimientos de otras disciplinas de Informática, como apoyo en el proceso de resolución creativa de problemas (Aneca 1.4)</li></ul>



Universidad Autónoma de Nuevo León  
 Facultad de Contaduría Pública y Administración  
 Programa analítico



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliza en el proceso técnicas para descubrir problemas importantes y complejos y jerarquizarlos, para así poder satisfacer sus necesidades y resolverlos de manera creativa e innovadora (Aneca 2.1)</li> <li>- Escoge los patrones o algoritmos adecuados para la resolución de los problemas de manera creativa e innovadora (Aneca 2.4)</li> <li>- Mediante la resolución de problemas de manera creativa e innovadoras determinar, definir e implementar, el hardware y software informático que se requerirá para aplicar la solución creativa a innovadora determinada que permita realizar la solución al problema considerado (Aneca 3.1)</li> <li>- Demuestra mediante la resolución de problemas un comportamiento profesional ético, alineado con los códigos de ética profesionales (Aneca 4.1)</li> <li>- Realizar la solución mediante un uso de bases de datos bibliográficas de apoyo para lograr una resolución creativa e innovativa de los problemas planteados (Aneca 5.4)</li> <li>- Llevar a cabo la investigación con la debida profundidad para descubrir soluciones creativas e innovadoras a los problemas detectados (Aneca 5.5)</li> <li>- Organiza su propio trabajo de manera independiente y efectivo para el logro de los objetivos de resolver los problemas de una manera creativa e innovadora (Aneca 6.1)</li> <li>- Identificar y llevar a cabo la formación y trabajo de equipos efectivos, orientados al logro del objetivo de resolución de los problemas planteados en una manera creativa e innovador (Aneca 6.4)</li> </ul>
Modalidad:	Presencial/en línea.
ANECA 2.4 ANECA 3.1	Escoger los patrones de solución, algoritmos y estructuras de datos apropiados Definir y diseñar Hardware/ software informático de red que cumpla con los requisitos establecidos