



**PLAN DE ESTUDIOS (PE):** Licenciatura en Ingeniería en Tecnologías de la

Información.

**AREA:** Optativas

**ASIGNATURA:** Tecnologías Emergentes para las TIC

**CÓDIGO:** ITIM-615

**CRÉDITOS:** 5

**FECHA:** Octubre de 2015





**1. DATOS GENERALES**

<b>Nivel Educativo:</b>	Licenciatura.
<b>Nombre del Plan de Estudios:</b>	Licenciatura en Ingeniería en Tecnologías de la Información.
<b>Modalidad Académica:</b>	Presencial.
<b>Nombre de la Asignatura:</b>	Tecnologías Emergentes para las TIC
<b>Ubicación:</b>	Nivel formativo
<b>Correlación:</b>	
<b>Asignaturas Precedentes:</b>	Ninguna
<b>Asignaturas Consecuentes:</b>	Ninguna
<b>Conocimientos, habilidades, actitudes y valores previos:</b>	Conocimientos básicos de computación. Habilidades para desarrollar proyectos aplicando tecnología de la información. Actitudes: colaborativa, positiva y reflexiva Valores: responsabilidad, puntualidad y solidaridad

**2. CARGA HORARIA DEL ESTUDIANTE**

Concepto	Horas por periodo		Total de horas por periodo	Número de créditos
	Teoría	Práctica		
Horas teoría y práctica	1	4	5	5
<b>Total</b>	16	64	80	5





### 3. REVISIONES Y ACTUALIZACIONES

Autores:	María Luz Adolfinia Sánchez Gálvez, Meliza Contreras González, Mario Anzures García, Claudia Zepeda Cortés, José Luis Carballido Carranza, Ivan Olmos Pineda, Etelvina Archundia Sierra, Josefina Guerrero García, Abraham Sánchez López, Manuel Martín Ortiz, Juan Manuel González Calleros, José Martín Estrada Analco, Rogelio González Velázquez.
Fecha de diseño:	30 de julio de 2015
Fecha de la última actualización:	
Fecha de aprobación por parte de la academia de área	04 de diciembre de 2015
Fecha de aprobación por parte de CDESC-UA	15 de diciembre de 2015
Fecha de revisión del Secretario Académico	
Revisores:	
Sinopsis de la revisión y/o actualización:	Asignatura de nueva creación.

### 4. PERFIL DESEABLE DEL PROFESOR (A) PARA IMPARTIR LA ASIGNATURA:

Disciplina profesional:	Ciencias de la computación, Tecnologías de la información.
Nivel académico:	Maestría.
Experiencia docente:	Dos años.
Experiencia profesional:	Dos años.

### 5. OBJETIVOS:

**5.1 General:** Conocer las tecnologías emergentes que más aportan utilidad en el mercado de las tecnologías de la información actuales para aplicarlas a la solución de problemas reales y actuales.

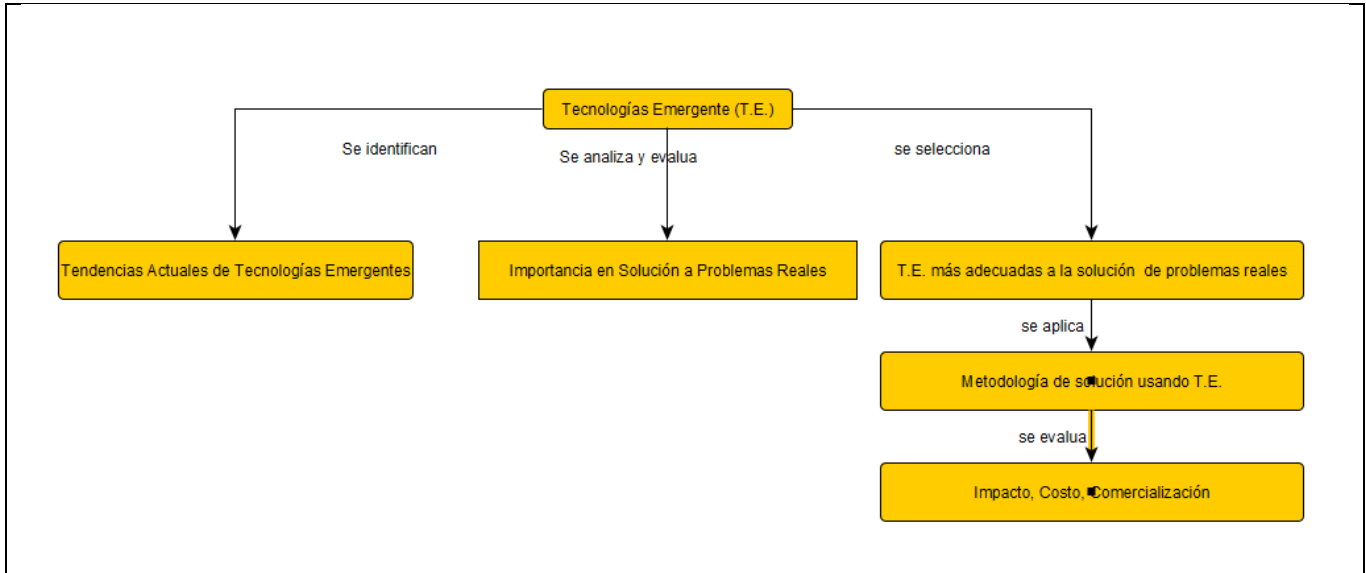
#### 5.2 Específicos:

- 1 Investigar, resumir y presentar tendencias de las tecnologías emergentes con el fin de describirlas y evaluar su importancia en las tecnologías de la información.
- 2 Aplicar tecnologías emergentes para la resolución de problemas reales y actuales a su contexto.
- 3 Evaluar el impacto de la solución de problemas reales una vez aplicadas las tecnologías emergentes.





## 6. REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA ASIGNATURA:





**7. CONTENIDO**

Unidad 1	Objetivo Específico	Contenido Temático/Actividades de aprendizaje	Bibliografía	
			Básica	Complementaria
El contexto de las tecnologías emergentes	Investigar, resumir y presentar tendencias de las tecnologías emergentes con el fin de describirlas y evaluar su importancia en las tecnologías de la información.	<p>1.1 Tendencias actuales de las tecnologías emergentes</p> <p>1.1.1 Internet de las cosas</p> <p>1.1.2 Realidad virtual y Aumentada</p> <p>1.1.3 Robótica</p> <p>1.1.4 Drones</p> <p>1.1.5 Woreables</p> <p>1.1.6 Social Computing</p> <p>1.1.7 Tecnología Educativa</p> <p>1.1.8 Interfaces Naturales</p> <p>1.2 Beneficios de la adopción de tecnologías emergentes.</p> <p>1.3 Tecnologías emergentes facilitadoras de la disrupción</p> <p>1.4 El futuro del trabajo guiado por las tecnologías emergentes</p> <p>1.5 Elementos para hacer innovación disruptiva.</p> <p>1.6 Adopción de un modelo de innovación disruptiva</p>	<p>Levy, J. (2015). UX Strategy: How to Devise Innovative Digital Products that People Want. " O'Reilly Media, Inc.".</p> <p>Follett, J. (2014). Designing for Emerging Technologies: UX for Genomics, Robotics, and the Internet of Things. " O'Reilly Media, Inc.".</p> <p>Rosal V. (2015). Disruption : Emerging and the Future of work, Amazon.</p>	<p>Soeken M. et al. (2015). ACM Journal on Emerging Technologies in Computing.</p> <p>Jain, P., &amp; Sharma, P. (2014). Behind Every Good Decision: How Anyone Can Use Business Analytics to Turn Data Into Profitable Insight. AMACOM Div American Mgmt Assn.</p> <p>Rowland, C., Goodman, E., Charlier, M., Light, A., &amp; Lui, A. (2015). Designing Connected Products: UX for the Consumer Internet of Things. " O'Reilly Media, Inc.".</p> <p>McQuivey, J. (2013). Digital disruption: Unleashing the next wave of</p>





Unidad 1	Objetivo Específico	Contenido Temático/Actividades de aprendizaje	Bibliografía	
			Básica	Complementaria
				innovation.  Rowland, C., Goodman, E., Charlier, M., Light, A., & Lui, A. (2015). Designing Connected Products: UX for the Consumer Internet of Things. " O'Reilly Media, Inc."

Unidad 2	Objetivo Específico	Contenido Temático/Actividades de aprendizaje	Bibliografía	
			Básica	Complementaria
Aplicación de las tecnologías emergentes	Aplicar tecnologías emergentes para la resolución de problemas reales y actuales a su contexto.	2.1 Articulando las decisiones de Diseño 2.2 Selección de Marco de Referencia para el desarrollo de soluciones aplicando tecnologías emergentes. 2.3 Análisis y Diseño de soluciones aplicando tecnologías emergentes. 2.4 Implementación de soluciones aplicando tecnologías emergentes.	Follett, J. (2014). Designing for Emerging Technologies: UX for Genomics, Robotics, and the Internet of Things. " O'Reilly Media, Inc.".  Greever T. (2015). Articulating Design Decisions. O'Reilly Media, Inc."	McQuivey, J. (2013). Digital disruption: Unleashing the next wave of innovation.  Rowland, C., Goodman, E., Charlier, M., Light, A., & Lui, A. (2015). Designing Connected Products: UX for the Consumer Internet of Things. " O'Reilly Media, Inc."



Unidad 3	Objetivo Específico	Contenido Temático/Actividades de aprendizaje	Bibliografía	
			Básica	Complementaria
Evaluación de las tecnologías emergentes	Evaluar el impacto de la solución de problemas reales una vez aplicadas las tecnologías emergentes	3.1 Evaluación de soluciones aplicando tecnologías emergentes 3.2 Costo asociado a la creación de tecnologías emergentes. 3.3 Comercialización de tecnologías emergentes	Levy, J. (2015). UX Strategy: How to Devise Innovative Digital Products that People Want. " O'Reilly Media, Inc."  Greever T. (2015). Articulating Design Decisions. O'Reilly Media, Inc."	Jain, P., & Sharma, P. (2014). Behind Every Good Decision: How Anyone Can Use Business Analytics to Turn Data Into Profitable Insight. AMACOM Div American Mgmt Assn.

### 8. CONTRIBUCIÓN DEL PROGRAMA DE ASIGNATURA AL PERFIL DE EGRESO

Asignatura	Perfil de egreso (anotar en las siguientes tres columnas, cómo contribuye la asignatura al perfil de egreso )		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
Tecnologías Emergentes para las TIC	Conceptos y manejo de las tecnologías emergentes para aplicarlos en la solución de problemas reales y actuales.	Aplicar diferentes tecnologías emergentes para apoyar en la solución de problemas reales de las tecnologías de la información.  Expresar las ideas y pensamientos de manera clara, precisa y correcta, tanto verbal como escrito.	Propiciar el interés por el estudio de tecnologías de vanguardia con actitud propositiva en el desarrollo de aplicaciones.  Fomentar mediante esquemas metodológicos la responsabilidad que implica el desarrollo de las aplicaciones.  Comprometerse al desarrollo de productos y servicios de calidad.  Centrarse en atender el beneficio que representa el contar tecnologías emergentes.



**9. Describa cómo el eje o los ejes transversales contribuyen al desarrollo de la asignatura**

<b>Eje (s) transversales</b>	<b>Contribución con la asignatura</b>
Formación Humana y Social	Identificar los problemas de su contexto para contribuir, a través de las tecnologías emergentes al desarrollo social, la preservación del medio ambiente y/o el cuidado de la salud. Buscando abordar la solución de los problemas usando una perspectiva interdisciplinaria y promoviendo el compromiso en el trabajo colaborativo.
Desarrollo de Habilidades en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación	Búsqueda de información en fuentes confiables de temas relacionados a las tecnologías emergentes y a su proyecto que beneficie a la sociedad. Identificación de la calidad de la información en una búsqueda sobre temas relacionados a la materia. Creación de ensayos éticos que respeten las ideas de otros, a través de las citas, y fomento a la argumentación de ideas.
Desarrollo de Habilidades del Pensamiento Complejo	Desarrollo de competencias del alumno para analizar las problemáticas sociales y proponer soluciones factibles, aplicando procesos cognitivos, como: comprensión, análisis y síntesis, clasificación, diseño, creación, evaluación y toma de decisiones.  Desarrollo de pensamiento creativo para plantear la soluciones del problema y el pensamiento crítico para identificar la mejor propuesta.
Lengua Extranjera	Comprensión de los documentos, libros, artículos y espacios web en inglés respecto de la asignatura. Comprensión de menús, mensajes, y cualquier otro medio escrito para comunicar información al usuario al usar herramientas CASE dentro de la materia cuya instalación no incluya el uso de la lengua materna del alumno.
Innovación y Talento Universitario	Trabajar en equipo en busca de objetivos de alto impacto social. Entender los pasos a seguir para vincular los proyectos a la sociedad. Desarrollo de emprendedores e innovadores que puedan conducir a sus equipos a alcanzar sus metas.
Educación para la Investigación	Habilidad para descubrir y construir nuevos conocimientos aplicables a la solución de





	problemas planteados en las TI
--	--------------------------------

### 10. ORIENTACIÓN DIDÁCTICO-PEDAGÓGICA

Estrategias y Técnicas de aprendizaje-enseñanza	Recursos didácticos
<p><b>Estrategias de Aprendizaje:</b>                      El estudiante deberá leer textos, destacará conceptos, elaborará mapas conceptuales, organizará, jerarquizará y aplicará información.</p> <p><b>Estrategias de enseñanza:</b>                      El profesor Jerarquizará la información y usará preferentemente las técnicas grupales como el aprendizaje colaborativo.</p> <p><b>Ambientes de aprendizaje:</b>                      Disponibilidad de salones adecuados, bibliotecas y licencias del software requerido.</p> <p><b>Actividades y experiencias de aprendizaje:</b>                      Se realizarán actividades para el uso del software requerido, también se realizarán actividades que involucren diálogo, redescubrimiento, técnicas grupales, mapas conceptuales, entre otras.</p>	<p>Materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiales convencionales:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• libros y/o fotocopias</li> </ul> </li> <li>- Tableros didácticos:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• pizarrón.</li> </ul> </li> <li>- Nuevas tecnologías:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesadores de texto</li> <li>• Hadoop</li> <li>• ROS</li> <li>• Software especializado</li> </ul> </li> <li>- Servicios telemáticos:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sitios Web</li> <li>• Moodle</li> </ul> </li> </ul>

### 11. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Criterios	Porcentaje
▪ Exámenes parciales	30%
▪ Actividades en clase	10%
▪ Tareas	20%
▪ Proyecto final	40 %
Total	100%

### 12. REQUISITOS DE ACREDITACIÓN

Estar inscrito como alumno en la Unidad Académica en la BUAP
Asistir como mínimo al 80% de las sesiones
La calificación mínima para considerar un curso acreditado será de 6
Cumplir con las actividades académicas y cargas de estudio asignadas que señale el PE

### 13. Anexar (copia del acta de la Academia y de la CDESC- UA con el Vo. Bo. del Secretario Académico)

