



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

ÁREA: Tecnologías de la Información

ASIGNATURA: Diseño de la Interacción

CÓDIGO: ITIS 259

CRÉDITOS: 6

FECHA: 11 de noviembre de 2022

Diseño de la Interacción

PE: Licenciatura en Ingeniería en Tecnologías de la Información



“El presente documento es Propiedad Intelectual de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, conforme a lo previsto en el artículo 8 de su Ley y 137 del Estatuto Orgánico Universitario. La utilización del mismo, es para uso exclusivo de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y los integrantes de la comunidad universitaria, en cumplimiento de los fines de docencia, investigación y extensión de la cultura. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de su contenido o cualquier uso, distintos a los señalados en el párrafo anterior”.





Nivel Educativo:	Licenciatura.
Nombre del Plan de Estudios:	Licenciatura en Ingeniería en Tecnologías de la Información
Modalidad Académica:	Presencial.
Nombre de la Asignatura:	Diseño de la Interacción
Ubicación:	Nivel Formativo.
Correlación:	
Asignaturas Precedentes:	Ingeniería de software II
Asignaturas Consecuentes:	Ninguna

2. CARGA HORARIA DEL ESTUDIANTE

Concepto	Horas por semana		Total de horas por periodo	Total de créditos por periodo
	Teoría	Práctica		
Horas teoría y práctica (16 horas = 1 crédito)	3	2	90	6

Diseño de la Interacción

PE: Licenciatura en Ingeniería en Tecnologías de la Información



“El presente documento es Propiedad Intelectual de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, conforme a lo previsto en el artículo 8 de su Ley y 137 del Estatuto Orgánico Universitario. La utilización del mismo, es para uso exclusivo de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y los integrantes de la comunidad universitaria, en cumplimiento de los fines de docencia, investigación y extensión de la cultura. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de su contenido o cualquier uso, distintos a los señalados en el párrafo anterior”.





Autores:	Sánchez López Abraham González Calleros Juan Manuel Guerrero García Josefina
Fecha de diseño:	29 de mayo de 2017
Fecha de la última actualización:	9 de noviembre de 2022
Fecha de aprobación por parte de la academia de área, departamento u otro.	11 de noviembre de 2022
Revisores:	González Calleros Juan Manuel Guerrero García Josefina Valdés Amaro Daniel Alejandro
Sinopsis de la revisión y/o actualización:	Se revisa la bibliografía del programa de la asignatura, verificando que no sea mayor a 5 años, a excepción de textos clásicos.

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

Disciplina profesional:	Licenciado o Ingeniero en electrónica, o Ingeniero en computación.
Nivel académico:	Maestría o superior.
Experiencia docente:	1 año.
Experiencia profesional:	3 años.

Diseño de la Interacción

PE: Licenciatura en Ingeniería en Tecnologías de la Información



“El presente documento es Propiedad Intelectual de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, conforme a lo previsto en el artículo 8 de su Ley y 137 del Estatuto Orgánico Universitario. La utilización del mismo, es para uso exclusivo de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y los integrantes de la comunidad universitaria, en cumplimiento de los fines de docencia, investigación y extensión de la cultura. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de su contenido o cualquier uso, distintos a los señalados en el párrafo anterior”.





5. PROPÓSITO: Conocer los estándares, pautas y guías propuestos por los organismos internacionales en relación al diseño centrado en el usuario, la usabilidad, accesibilidad para el proceso de diseño de interfaces de usuario y sus implicaciones en la gestión de proyectos de creación de aplicaciones diversas en el ámbito computacional.

6. COMPETENCIAS PROFESIONALES:

Diseña y/o desarrolla sistemas de TI mediante las metodologías de software con la finalidad de apoyar el desarrollo productivo en los ámbitos de la administración pública y privada, así como las redes sociales y de generación del conocimiento.

Desarrolla proyectos de software en grupos multidisciplinarios de trabajo, mediante la aplicación de la capacidad crítica, de análisis y síntesis con la finalidad de generar innovaciones tecnológicas que atiendan las problemáticas del contexto social, tecnológico, ambiental y/o cultural que lo rodean.

Diseña e integra elementos que facilitan la interacción-humano computadora, para el desarrollo de sistemas y aplicaciones computacionales desde una perspectiva ética y en apego a las normas y estándares establecidos.

Diseño de la Interacción

PE: Licenciatura en Ingeniería en Tecnologías de la Información



“El presente documento es Propiedad Intelectual de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, conforme a lo previsto en el artículo 8 de su Ley y 137 del Estatuto Orgánico Universitario. La utilización del mismo, es para uso exclusivo de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y los integrantes de la comunidad universitaria, en cumplimiento de los fines de docencia, investigación y extensión de la cultura. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de su contenido o cualquier uso, distintos a los señalados en el párrafo anterior”.





Unidad de Aprendizaje	Contenido Temático	Referencias
1. Introducción a los sistemas interactivos.	1.1 El humano como parte de un sistema de procesamiento de la información 1.2. Formas de presentación y expresión 1.3. Modelos y teorías 1.3.1 Modelos cognitivos 1.3.2 Modelos de comunicación y colaboración 1.3.3 Análisis de tareas 1.3.4 Anotaciones de diálogo y diseño	McCrickard, D. S., Jones, M., & Stelter, T. L. (Eds.). (2020). HCI outdoors: theory, design, methods and applications. Springer. Norman, D. A. (2023). Design for a Better World: Meaningful, Sustainable, Humanity Centered. MIT Press.
2. Comprensión y conceptualización de la interacción	2.1. Introducción 2.2. Entender el espacio del problema y conceptualizar la interacción 2.3. Modelos conceptuales 2.4. Metáforas de la interfaz 2.5. Tipos de interacción 2.6. Paradigmas, visiones, teorías y Frameworks	Thalmann, N. M., Zhang, J. J., Ramanathan, M., & Thalmann, D. (Eds.). (2021). Intelligent Scene Modeling and Human-Computer Interaction. Springer International Publishing. Dix, A., Finlay, A., Abowd, G.D. and Beale, R. (2004). Human-Computer Interaction. England: Pearson. Muñoz, J., González, J. M., Sánchez, A. (2015). La Interacción Humano-Computadora en México. México: Pearson.





Unidad de Aprendizaje	Contenido Temático	Referencias
3. El proceso del diseño de interacción	3.1. Introducción 3.2. Implicaciones del diseño de la interacción 3.3. Representación visual 3.4. Diseño de la interacción en la práctica 3.5. Usabilidad y experiencia de usuario 3.5.1 Diseño centrado en el usuario 3.5.2 Usabilidad 3.5.3 Experiencia del usuario UX 3.5.4 AgileUx, patrones de diseño 3.6. Herramientas para el diseño de la interacción	Resmini, A., Rice, S. A., & Irizarry, B. (2021). Advances in Information Architecture. Springer International Publishing. Heimgärtner, R. (2019). Intercultural User Interface Design. Springer. Nielsen, L. (2019). Personas - User Focused Design (2nd 2019 ed.). Springer. Clemmensen, T. (2021). Human Work Interaction Design: A Platform for Theory and Action. Springer Publishing Biele, C. (2021). Human Movements in Human-Computer Interaction (HCI). Springer Publishing. Levy, J. (2021). UX Strategy. O'Reilly Media, Inc. Shneiderman, B. (2010). Designing the user interface: strategies for effective human-computer interaction. Pearson Education India.





Unidad de Aprendizaje	Contenido Temático	Referencias
4. Técnicas de evaluación	4.1. Diseño centrado en el humano 4.2. Criterios ergonómicos 4.3. Modelos del desempeño humano (Hipótesis de Helsons) 4.4. Macroergonomía 4.5. Impacto en la industria y en las organizaciones 4.6. Métodos cualitativos y cuantitativos 4.7. Experimentos de evaluación	Dix, A. (2020). Statistics for HCI: Making Sense of Quantitative Data. Synthesis Lectures on Human-Centered Informatics, 13(2), 1-181. Lehto, Mark, Landry, Steven J. (2013) Introduction to human factors and ergonomics for engineers, Second Edition, CRC Press, USA.
5. Tendencias de la interacción	5.1 Emoción y diseño de sitios web 5.2 Diseño universal 5.2.1 Diseño para todos 5.2.2 Personas y etnografía 5.3 Interacción humano-robot 5.4 Interfaces naturales 5.5 Computación portátil e interacción social	Shneiderman, B. (2022). Human-centered AI. Oxford University Press. Motti, V. G. (2020). Wearable Interaction. Springer Publishing. Rousi, R., Leikas, J., & Saariluoma, P. (Eds.). (2020). Emotions in technology design: From experience to ethics. Springer Nature. Khan, V. J., Papangelis, K., Lykourantzou, I., & Markopoulos, P. (2019). Macro-task Crowdsourcing. Cham: Springer International Publishing.





Estrategias y técnicas didácticas	Recursos didácticos
• Lectura de comprensión • Análisis del estado del arte • Análisis de casos de estudio • Solución de Problemas • Aprendizaje Basado en Problemas • Aprendizaje Basado en Proyectos	• Materiales audiovisuales: ○ Diapositivas ○ Imágenes ○ Ejemplos • Programas informáticos: ○ Entorno de desarrollo Integrado (IDE) ○ Interfaces de Programación de ○ Aplicaciones (APIs) ○ Simulaciones interactivas

9. EJES TRANSVERSALES

Eje (s) transversales	Contribución con la asignatura
Formación Humana y Social	Análisis, reflexión y juicio crítico para utilizar el diseño de la interacción en el desarrollo de aplicaciones computacionales para la solución de problemas sociales.
Desarrollo de Habilidades en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación	Uso de plataforma para gestión de contenido educativo. Comprensión del impacto del desarrollo de software en nuestra vida diaria. Búsqueda de información en fuentes confiables de temas relacionados a la materia.
Desarrollo de Habilidades del Pensamiento Complejo	Desarrollo de competencias para que el alumno realice procesos cognitivos en el ciclo de desarrollo de software, como son: comprensión, análisis y síntesis, clasificación, diseño, creación, evaluación y toma de decisiones.

Diseño de la Interacción

PE: Licenciatura en Ingeniería en Tecnologías de la Información



“El presente documento es Propiedad Intelectual de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, conforme a lo previsto en el artículo 8 de su Ley y 137 del Estatuto Orgánico Universitario. La utilización del mismo, es para uso exclusivo de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y los integrantes de la comunidad universitaria, en cumplimiento de los fines de docencia, investigación y extensión de la cultura. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de su contenido o cualquier uso, distintos a los señalados en el párrafo anterior”.





Lengua Extranjera	Facilita la obtención y comunicación del conocimiento en otros idiomas.
Innovación y Talento Universitario	Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; habilidad para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.
Educación para la Investigación	La mejora continua del desarrollo de software y la adaptación al uso de las nuevas tecnologías invita a los estudiantes a realizar investigación para ayudarles a incrementar el conocimiento y a obtener conclusiones sobre la realidad, los fenómenos y los hechos que se observan.

10. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Criterios	Porcentaje
▪ Prácticas	30%
▪ Rúbricas	10%
▪ Trabajos de investigación y/o de intervención	20%
▪ Proyecto final	40%
Total	100%

Diseño de la Interacción

PE: Licenciatura en Ingeniería en Tecnologías de la Información



“El presente documento es Propiedad Intelectual de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, conforme a lo previsto en el artículo 8 de su Ley y 137 del Estatuto Orgánico Universitario. La utilización del mismo, es para uso exclusivo de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y los integrantes de la comunidad universitaria, en cumplimiento de los fines de docencia, investigación y extensión de la cultura. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de su contenido o cualquier uso, distintos a los señalados en el párrafo anterior”.





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.
No se debe contar con antecedentes comprobados de copia o plagio de prácticas o proyectos durante el curso.
Cumplir con las actividades académicas y cargas de estudio asignadas que señale el PE

Notas:

- a) La entrega del programa de asignatura con sus respectivas actas de aprobación, deberá realizarse en formato electrónico, vía oficio emitido por la Dirección o Secretaría Académica a la Dirección General de Educación Superior.
- b) La planeación didáctica deberá ser entregada a la coordinación de la licenciatura en los tiempos y formas acordados por la Unidad Académica.

Diseño de la Interacción

PE: Licenciatura en Ingeniería en Tecnologías de la Información



“El presente documento es Propiedad Intelectual de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, conforme a lo previsto en el artículo 8 de su Ley y 137 del Estatuto Orgánico Universitario. La utilización del mismo, es para uso exclusivo de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y los integrantes de la comunidad universitaria, en cumplimiento de los fines de docencia, investigación y extensión de la cultura. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de su contenido o cualquier uso, distintos a los señalados en el párrafo anterior”.