

Programa Curso

2019

Carrera Diseño

| Nombre del Curso | Código |
|-----------------------------------|---------------|
| Seminario Diseño Computacional II | DIT-603 |

| | | | |
|-------------|-----------------------------------|----------|-------------|
| Área | Área Tecnológica | Carácter | Obligatorio |
| Profesor | Pedro Soza R. Bruno Perelli S. | Régimen | Semestral |
| Ayudante(s) | -- | Créditos | 3 |
| Monitor(es) | -- | Nivel | 8º Semestre |
| Requisitos | Según plan de estudios | | |

Descripción general y enfoque

Por medio de un taller de investigación se persigue que el estudiante formule preguntas de investigación aplicada o creación, con fundamentos en una revisión del estado del arte relacionado a un tema, problema u oportunidad de interés personal. Que luego planifique y desarrolle un proceso, en el ámbito de las tecnologías digitales relacionadas al diseño, que permita la generación de nuevos conocimientos, experiencias u obras de pertinencia y novedad para la disciplina.

Requisitos del estudiante

Los estudiantes deberán haber aprobado los cursos prerrequisitos según plan de estudio. Además, deben tener conocimiento de metodologías de investigación y tener dominio básico del idioma inglés.

Resultados de aprendizaje en términos de competencias genéricas y específicas

Competencias Cognitivas (Saber):

- Define y adapta metodologías de diseño centrado en las personas y desarrollo ágil de software.
- Investiga y aplica técnicas heurísticas en la formulación, exploración y solución de problemas de diseño mediadas por el factor tecnológico.
- Comprende y utiliza prototipos como herramientas de análisis, justificación y validación de la (o las) temática(s) explorada(s).

Competencias Procedimentales (Saber Hacer):

- Detecta oportunidades de diseño en la intersección de lo deseable, factible y viable, para contextos específicos.
- Comunica ideas claras, concisas y sintéticas en la presentación de un proyecto de diseño.
- Integra herramientas y recursos para la formulación de investigación aplicada o creación.
- Integra herramientas y recursos para la producción de prototipos.
- Evalúa prototipos con economía de medios y métodos mixtos, para articular la máxima retroalimentación posible en cada fase de desarrollo.

Competencias Actitudinales (Saber Ser):

- Orienta las acciones y responsabilidades por los resultados en el trabajo grupal.
- Recopila, contrasta y relaciona diversas fuentes de información para el auto-aprendizaje continuo.
- Cuestiona el arraigo de las actuales condiciones de producción digital y las relaciones sociales derivadas, para evitar conformarse con ser útil en actividades instrumentales específicas.

Contenido y fechas

Sesión 01 Presentación asignatura. Exposición Proyecto de Visión Asistida.

Búsqueda de problema en investigación.

Sesión 02 Revisión de estados de avance problema de investigación y muestra de referentes.

Sesión 03 Presentación de temas mediante mooboard (ej. pinterest).

Levantamiento de requerimientos técnicos del proyecto.

Sesión 04 Workshop 1: Análisis de usuario

Sesión 05 Workshop 2: Modelamiento de Procesos

Sesión 06 Workshop 3: Physical Computing (1/2)

Sesión 07 Workshop 4: Grasshopper + Ivy

Sesión 08 Fiestas patrias

Sesión 09 Workshop 5: Physical Computing (2/2)

Sesión 10 Workshop 6: Fabricación digital

Sesión 11 Integración / Resolución / Validación

Sesión 12 Corrección prototipo y funcionalidad.

Sesión 13 Pre-entrega prototipo.

Sesión 14 Comunicación resultados. Resolución problemas finales de prototipo.

Sesión 15 Corrección Poster y Resultados.

Sesión 16 Trabajo en clases

Sesión 17 Entrega Final.



Estrategias de enseñanza-aprendizaje (metodología)

- Se consideran distintos tipos de sesiones para enseñanza-aprendizaje de cada unidad. Están las sesiones de presentación, las sesiones de análisis y las sesiones de creación.
- En las sesiones de presentación corresponde considerar clases lectivas, ponencias de invitados expertos o disertaciones de los mismos estudiantes.
- En las sesiones de análisis corresponde al estudiante relacionarse directamente con nuevos elementos teóricos y técnicos, sea de manera individual o grupal, a través de investigación o ejercitación, dependiendo del caso.
- En las sesiones de creación corresponde a los estudiantes solucionar problemas específicos aplicando los elementos presentados y analizados en la misma unidad y las anteriores.

Sistema de evaluación

Control y presentación de avances en clases. (35%)
Elaboración de prototipos. (25%)
Presentación final de propuesta y resultados. (40%)

Documentación Bibliográfica

Básica de la especialidad

Hanington, Bruce & Martin, Bella (2012). Universal Methods of Design: 100 Ways to Research Complex Problems, Develop Innovative Ideas, and Design Effective Solutions. Beverly, Massachusetts: USA. Rockport Publishers. ISBN: 978-1-59253-756-3

Hernández, Roberto, Fernández, Carlos & Baptista, Pilar (2010). Metodología de la Investigación. 5ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana Editores.

Laurel, Brenda (editor). (2003) Design Research: Methods and Perspectives. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.

Revistas

Computer-Aided Design, Elsevier, UK. (buscar con sistema SISIB).

Design Issues: Design history, theory, and criticism. ISSN 0747-9360 E-ISSN 1531-4790, MIT Press Journals. (buscar con sistema SISIB).

Design Studies. The International Journal for Design Research in Engineering, Architecture, Products and Systems, ISSN: 0142-694X, Editorial Elsevier. (buscar con sistema SISIB).

Revista Experimenta (en Biblioteca)

Complementaria

Koskinen, Ilpo, Zimmerman, John, Binder, Thomas, Redstrom, Johan & Wensveen, Stephan (2012). Design Research through Practice. From the Lab, Field, and Showroom. Elsevier Inc. ISBN: 978-0-12-385502-2

Norman, Donald A. (2011). Living With Complexity. USA. MIT Press. ISBN: 978-0-262-01486-1

Schell, Jesse (2008). The Art of Game Design: A Book of Lenses. Carnegie Mellon University. Burlington, Massachusetts: USA. Morgan Kaufmann Publishers. ISBN: 978-0-12-369496-6

Seivewright, Simon (2011). Diseño e investigación. Barcelona: España. Editorial Gustavo Gili. ISBN: 9788425222511

Ware, Colin (2000). Information Visualization: perception for design. San Francisco, California: Morgan Kauffman Publishers.

Ware, Colin (2008). Visual Thinking for design. Amsterdam: Morgan Kauffman.

Zichermann, Gabe & Cunningham, Christopher (2011). Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps. Sebastopol: Canada. O'Reilly Media Inc. ISBN: 978-1-449-39767-8