



Diplomado en diseño de interacción y physical computing

agosto - diciembre 2011

DIPLOMADO EN DISEÑO DE INTERACCIÓN Y PHYSICAL COMPUTING

La Facultad de Diseño de la Universidad del Desarrollo presenta su primer “Diplomado en Diseño de Interacción y Physical Computing” dirigido a diseñadores, arquitectos, artistas, ingenieros y público en general que se encuentre interesado en trabajar con elementos interactivos para la creación de objetos, aplicaciones físicas, arquitectura reactiva, instalaciones y experiencias para usuarios desde la idea hasta el prototipado de un producto o aplicación.

La interactividad instala un canal de comunicación que amplía la percepción del medio y permite mejorar la resolución de problemas, la imaginación y la fantasía, por ello, el diseño en interactividad entrega nuevos espacios de interacción y reflexión social e individual, posibilitando la construcción de la visión que tenemos de nosotros mismos, de nuestros intereses, expectativas, ideas, sensaciones, sentimientos, etc.

Para crear el contexto de la interacción, es decir el proceso de escuchar, pensar y hablar entre dos o más actores, el participante de este diplomado desarrollará e incorporará una visión global teórica, técnica y práctica de los conceptos, procesos y tecnologías involucradas. Para esto, se explorará el intercambio de datos a través de diversos sensores, micro controladores, entradas físicas y códigos, el procesamiento por hardware y software y sus respuestas mecánicas y visuales, siendo capaz al finalizar el curso de implementar sistemas interactivos en áreas de su interés como visualización de datos, creación de experiencias, proyectos de colaboración de usuarios, exploración visual/sonora, control de piezas mecánicas, desarrollo de presentaciones, configuración de ambientes, narraciones, intervención de espacios públicos y privados, proyectos masivos, sociales y educativos, productos industriales, proyectos comerciales, etc.

El diplomado plantea un desarrollo orientado a la comprensión de los temas desde los conceptos básicos hasta el desarrollo de prototipos en los talleres prácticos. Por ende, los alumnos que no posean conocimientos previos de programación y electrónica podrán seguir una serie de ejercicios guiados orientados a la comprensión de las distintas materias y aquellos alumnos que ya posean conocimientos en alguna de las áreas, podrán desarrollar e incorporar una visión y conocimientos teóricos y técnicos más completos para el desarrollo de sus proyectos.

OBJETIVOS

- Comprender y reflexionar sobre las posibilidades y alcances de la interacción computador-humano en mercados que involucran diseño, ingeniería y economía.
- Conocer los aspectos conceptuales, metodológicos y técnicos para el desarrollo e implementación de sistemas interactivos.
- Adquirir los conocimientos técnicos para el trabajo con micro controladores y sensores.
- Incorporar la capacidad de aprovechar las tecnologías disponibles en la elaboración de proyectos interactivos.

METODOLOGÍA

- Clases prácticas y expositivas
- Lectura complementaria guiada
- Desarrollo de un proyecto final de interés personal.

CONTENIDOS

1. Análisis y comprensión de los sistemas Interactivos.

- a. Introducción a la relación humano–máquina y humano–computador.
- b. Recolección e interpretación de datos.
 - Comprensión de los procesos involucrados en la percepción del medio a través de los sentidos, dispositivos de entrada y sensores.
 - Procesos y herramientas para la identificación y recolección de datos análogos y digitales.
- c. Reacción y respuesta.
 - Comprensión, procesos y herramientas para la creación de respuestas virtuales y físicas, explorando su potencial expresivo y comercial.
- d. Ambientes Interactivos.
 - Comprensión y análisis de los ambientes interactivos, sus componentes sociales, culturales y comunicacionales y su relación con el diseño, la economía y la ingeniería en áreas de aplicación actuales y futuras.

2. Comprensión de la electrónica aplicada y programación de software.

- a. Conceptos de electrónica, placas de desarrollo y sensores.
 - Comprensión y conocimientos técnicos de electrónica, placas de desarrollo y sensores de ambiente Arduino.
- b. Conceptos y estructura de programación.
 - Comprensión y conocimientos técnicos en el desarrollo de procesos lógicos.
 - Conceptos básicos de programación micro controlador Arduino.
- c. Comunicación.
 - Comprensión y conocimientos técnicos para comunicar micro controladores con distintos software mediante protocolos de comunicación y componentes mecánicos mediante relés.
- d. Programación y comunicación con software.
 - Processing
 - Pure Data

- OpenFrameworks.

3. Talleres guiados.

- a. Taller desarrollo de circuitos.
 - Taller orientado al desarrollo de ejercicios guiados para la construcción física de circuitos en Arduino.
- b. Taller desarrollo de respuestas mecánicas y digitales.
 - Taller de desarrollo de ejercicios guiados, orientados a la creación de respuestas mecánicas y la programación de Processing, Pure Data y OpenFrameWorks para respuestas digitales.

4. Talleres prácticos.

- a. Taller práctico en la elaboración de prototipos.
 - Taller práctico de desarrollo de prototipos de bajo costo y re-utilizando tecnologías existentes.
- b. Proyecto de interés personal:
 - Taller desarrollo producto.

CALENDARIO

Las clases se iniciarán el día 5 de Agosto y concluyen el día 2 de Diciembre de 2011. El curso se dictará en el campus San Carlos de la Universidad del Desarrollo, ubicado en Av. Plaza 680.

Los cursos para los módulos 1 y 2 de análisis y comprensión se realizarán los días viernes de 18:30 a 21:30 horas y sábados de 9:00 a 13:00 horas. Los cursos correspondientes a los talleres se realizarán los días sábado de 9:00 a 17:00 horas.

Número de horas totales 104

Informaciones y consultas:

Francisco J. Fuentes Oppliger, francisofuentes@udd.cl o al teléfono 56 2 327 94 32 / 56 2 327 942 58

Coordinación Académica Diplomado

Francisco Fuentes Oppliger

Coordinador Académico, Mención Diseño Digital, Facultad de Diseño UDD

francisofuentes@udd.cl

Dirección Diplomado

Bernardita Brancoli P

Directora de Extensión y Educación Continua, Facultad de Diseño UDD

bbrancoli@udd.cl

Requisitos de postulación:

- Cada alumno debe contar con un notebook para el desarrollo de los talleres.
- Se recomienda tener conocimientos de inglés básicos para el manejo de software, programación y literatura complementaria.

Valor. Matrícula \$120.000, arancel \$780.000.-
Estos valores incluyen el Arduino Inventors Kit.
Descuento para alumnos y exalumnos UDD.

Nota:

La Universidad se reserva de dictar o no el programa si no existe el número mínimo de participantes requerido.
<http://diseno.udd.cl>

CUERPO DOCENTE

Sebastián Skoknic

Introducción a la relación humano-máquina y humano-computador, Recolección e interpretación de datos, Reacción y respuesta.

Diseñador Gráfico (Universidad Diego Portales), artista visual (Instituto de Arte Contemporáneo) y músico autodidacta, con Máster en Arte Digital (Universidad Pompeu Fabra, Barcelona) y Postgrado en Programación Multimedia (Universidad Pompeu Fabra, Barcelona).

Creador y desarrollador del proyecto de realidad virtual "Cam", en los laboratorios del IDEC Barcelona.

Fundador y director de proyectos REACT, desarrollando productos basados en tecnologías de motion tracking, enfocados al diseño de experiencias interactivas.

Actualmente docente de los ramos de taller de la Facultad de Diseño de la UDD y de la Escuela de Diseño de la UDP.

Miembro del Comité asesor del área de diseño para el Concejo Nacional de la Cultura y las Artes.

Jorge Hernández

Ambientes interactivos

Sociólogo titulado de la Universidad Católica de Chile y Máster en Diseño y Artes Digitales (MECAD, Barcelona).

Co-autor de la obra Mobile-Mobile, instalación de arte interactivo y telefonía móvil (Hangar, 2006).

Creador digital en web art y editor de revistas electrónicas del sector audiovisual.

Diseñador de medios sociales web para festivales culturales en México, Perú y Chile.

Consultor en nuevas tecnologías de la información y la comunicación en organizaciones culturales e industriales.

Docente en escuelas de Diseño, Comunicación y Sociología en diversas universidades chilenas.

Jose Manuel Adasme J (Olimex)

Conceptos de electrónica, placas de desarrollo y sensores, Conceptos y estructura de programación

Ingeniero en ejecución electrónica Universidad de Santiago de Chile y Técnico electrónico en Instituto GAMMA.

A realizado cursos de programación PLC, lenguaje C, Datamax, MCL, Visual Basic Net básico, Visual Basic NET avanzado, ASP y Neurolingüística SIGMA.

Ha dictado los cursos de Visual Basic Net, Borland C 4.5, Macro Command Lenguaje, aplicaciones móviles utilizando redes celulares, utilización de códigos de barras en la industria, aplicaciones embebidas en códigos de barras bidimensionales, obtención de códigos de barras utilizando redes de datos celulares, Web Services embebidos, aplicaciones y soluciones utilizando microprocesadores Pic, GPS y GPRS, programación utilizando Arduino y talleres de aplicaciones prácticas utilizando Arduino.

Ignacio Nieto

Comunicación

Investigador y profesor.

Ha realizado los cursos de programación Processing en UNIACC, Actionscript 3 en Flex en ITC, Scratch en los colegios municipales Confederación Suiza, Fundación Telefónica, Colegio San Vicente y en Open Community. Realizador de proyecto FONDART consistente en intranet WiFi capaz de transmitir y recibir video procesado por código de programación para la población La Victoria.

Ha participado como expositor en la Exposición Tesla en Fundación Telefónica el año 2008 con pieza para teléfonos móviles y como curador en charla, workshop y taller de mapeo cognitivo en Matucana 100 y en la exposición Portables que organizó para el Museo Nacional de Bellas Artes, donde destacados artistas realizaron piezas artísticas electrónicas portables para diferentes espacios urbanos de la ciudad de Santiago. Ganador de la beca Virtueel Plataform donde participó en el seminario The Future of the Lab y fue invitado a conocer diferentes medialabs holandeses NIMk, Waag, CineKids, Submarine (Amsterdam), Baltan Labs (Eindhoven) y V2, Worm, Moddr (Rotterdam).

Ha sido invitado a participar el próximo año en ISEA 2012 que se realizará en Albuquerque, Nuevo México, EEUU.

Ariel Bustamante

Pure Data

Músico y Artista enfocado principalmente en sonido.

Su obra incluye experimentos acústicos en lugares públicos e instalaciones sonoras generalmente a través de un intenso uso tecnológico.

Ha ganado en tres ocasiones el fondo para el desarrollo de las artes FONDART y Beca Amigos del arte.

Ha escrito ensayos para la revista europea especializada HZ-Journal Magazine, ha mostrado su trabajo en el Centro Música y Acústica del Centro de Artes y Tecnología ZKM en Alemania, Sentrallstambul, Turkia, Harvestworks, Nueva York, Circuito de artes 798, China. etc.

Christian Oyarzún

Processing

Artista visual, docente y desarrollador de proyectos.

Su trabajo, situado en el campo del arte, ciencia y tecnología, ha derivado en líneas de investigación que van desde sistemas interactivos y de representación gráfica, videojuegos y medios de masa, hasta tópicos como la visualización de información, la cartografía y la geomática.

Actualmente es docente en las universidades Andrés Bello, del Pacífico, del Azuay y de Chile, donde es candidato a Magister en Artes Mediales.

Correa Tristain

OpenFrameworks

Ha promovido una profunda curiosidad por las plataformas que dan pie a proyectos relacionados con la concepción y experimentación en música, arte y matemáticas. Inicia su trabajo en modelado de agentes con programación convexa donde comienza a trabajar con herramientas para el modelado matemático.

Se instruyó en el aprendizaje por medio de software libre en interpretación musical y multimedial en el Centro de Música y Tecnología (CMT), actual Laboratorio Arcis de Informática Musical (LAIM).

Ha desempeñado labores de producción e investigación para el laboratorio de medios de la facultad de arquitectura, diseño y estudios urbanos de la Universidad Católica de Chile (MDLB UC). Actualmente tiene a su cargo la integración de sistemas tecnológicos para el proyecto iberoamericano anilla cultural con sede en el museo de arte contemporáneo (MAC) de la Universidad de Chile (UCHILE), en conjunto con la corporación

de redes académicas REUNA y dirigido por el centro de innovación e investigación en redes académicas avanzadas i2cat, de Catalunya.

De forma personal desarrolla modelos de adaptación de herramientas digitales al uso en áreas no solo matemáticas y acústico/musicales, sino también en economía, cibernética, inteligencia artificial, neurociencia teórica y teoría de la información.

Raimundo Hamilton

Taller desarrollo de circuitos, Taller desarrollo de respuestas mecánicas y digitales I (mecánicas), taller práctico

Desde pequeño desarmó todo lo que estuvo en su poder. Estudió Diseño y Estética en la PUC, además de hacer clases en diplomas y magíster en la misma casa de estudios.

Cursa un máster en sistemas interactivos en Barcelona el 2006, donde vuelve a encontrarse con las interfaces físicas, los microcontroladores y la electrónica.

Ese mismo año es invitado a una residencia en Hangar, donde desarrolla el proyecto mobile-mobile, que posteriormente es seleccionado en la Bienal de Video y Nuevos Medios, ya de vuelta en Chile.

Actualmente, en Talca, desarrolla productos para la agroindustria y sensores para la medición de la calidad urbana, además de hacer un taller de physical computing y clases de diseño de interacción.

Sergio Majluf

Taller desarrollo de respuestas mecánicas y digitales II (Digitales), taller práctico

Diseñador de la Universidad Católica de Chile, con más de 10 años de experiencia creando y dirigiendo proyectos de estrategia digital, diseño de experiencia e interacción, y desarrollo de proyectos tecnológicos para compañías grandes, medianas y pequeñas en Chile.

Larga experiencia docente en tres universidades chilenas; responsable de la creación, gestión académica y dirección del programa de pregrado de Diseño Digital en la Universidad del Desarrollo.

Forma parte del equipo fundador y de implementación del proyecto i3, una iniciativa académica que integra a diversas facultades con el objetivo de desarrollar capacidades de innovación en los estudiantes de la UDD, desde una perspectiva inter-disciplinaria.

Organiza



Patrocina

