

3º VERSIÓN

DIPLOMADO EN
DISEÑO DE INTERACCIÓN
Y PHYSICAL COMPUTING

DE LA IDEA AL PRODUCTO INTERACTIVO

AGOSTO
DICIEMBRE
2014

UDD Universidad
del Desarrollo
Facultad de Diseño



3º VERSIÓN

DIPLOMADO EN
DISEÑO DE INTERACCIÓN
Y PHYSICAL COMPUTING

DE LA IDEA AL PRODUCTO INTERACTIVO

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.

3º VERSIÓN

DIPLOMADO EN
DISEÑO DE INTERACCIÓN
Y PHYSICAL COMPUTING

DE LA IDEA AL PRODUCTO INTERACTIVO

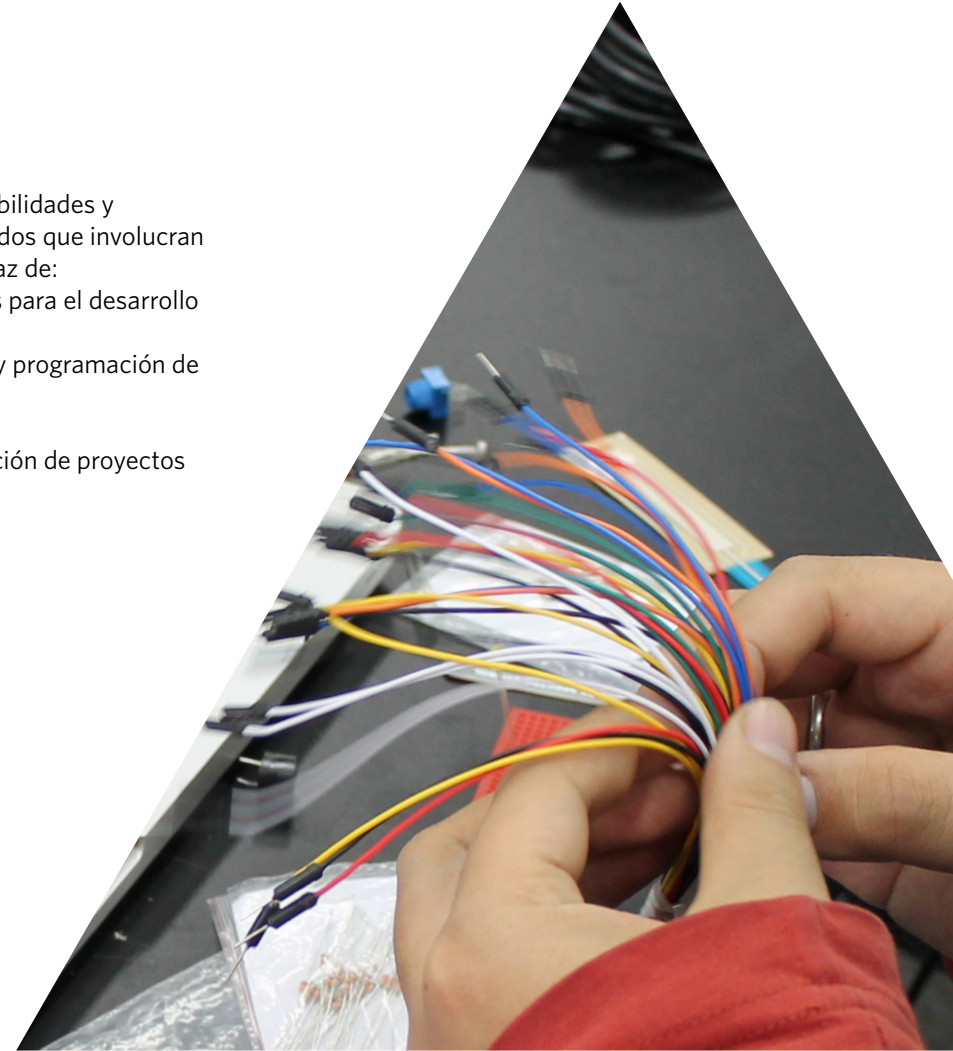
OBJETIVOS

El alumno durante el programa reflexionará sobre las posibilidades y alcances de la interacción computador-humano en mercados que involucran diseño, ingeniería y economía, incorporando y siendo capaz de:

- Conocer y aplicar aspectos conceptuales y metodológicos para el desarrollo e implementación de sistemas interactivos.
- Conocer y aplicar conocimientos técnicos para el trabajo y programación de microcontroladores, sensores.
- Capacidad de analizar y proyectar sistemas interactivos.
- Incorporar y utilizar tecnologías disponibles en la elaboración de proyectos interactivos personales.

METODOLOGÍA

- Clases prácticas y expositivas
- Talleres guiados y tutorías
- Lectura complementaria guiada
- Desarrollo de un prototipo de interés personal.



3º VERSIÓN

DIPLOMADO EN
DISEÑO DE INTERACCIÓN
Y PHYSICAL COMPUTING

DE LA IDEA AL PRODUCTO INTERACTIVO

CONTENIDOS

El Diplomado orienta, a través del desarrollo del diseño de interacción y prototipado interactivo, a que sus alumnos encuentren y desarrollen un proyecto de interés personal, desde la idea hasta la creación de un prototipo exponible, en áreas tales como: Performative, Design, Systems and Layers, Data Visualization, Generative Design y Responsive Environment.

DISEÑO DE INTERACCIÓN:

Contexto, evolución, componentes y ámbitos de aplicación. Análisis de distintas metodologías de investigación y proyectuales, así como de metodologías orientadas a evaluar los proyectos a través de la creación de prototipos y testeos en usuarios.

DESARROLLO PROTOTIPO INTERACTIVOS: Incorporación de conceptos de electrónica, trabajo con placas de desarrollo, sensores y dispositivos electromecánicos. Programación ambiente Arduino y protocolos de comunicación. Creative programming, talleres prácticos exploratorios de los sistemas interactivos a través de distintas posibilidades de generar Inputs y Outputs. Desarrollo de un prototipo del sistema/pieza de interés personal a través de talleres de apoyo en programación y prototipado.

3º VERSIÓN

DIPLOMADO EN
DISEÑO DE INTERACCIÓN
Y PHYSICAL COMPUTING

DE LA IDEA AL PRODUCTO INTERACTIVO



PROFESORES

DIEGO CORREA TRISTAIN

Ha promovido una profunda curiosidad por las plataformas que dan vida a proyectos relacionados con la concepción y la experimentación en las matemáticas, aplicadas a las ciencias de la computación.

Integrador de sistemas y artista de medios, diego correa tristain desarrolla modelos de adaptación de las herramientas digitales para la acústica / música, la visualización de datos científicos, el diseño paramétrico, las redes económicas distribuidas, la planeación geoinformática, la bioinformática y el análisis del lenguaje natural.

Entre las instituciones con las que ha tenido que trabajar se mencionan : MAC UCHILE, REUNA, CCCB Barcelona, CCSP Sao Paulo, GEORESEARCH, OCUC UC, MAXXI Roma.

FRANCISCO FUENTES

Diseñador de la Universidad Diego Portales, Coordinador Académico de Diseño Digital de la Universidad del Desarrollo. Ha trabajado ligado al diseño de interacción y HCI, dedicándose fuertemente a la docencia de pregrado

y postgrado en el área del Diseño y la tecnología. Actualmente se encuentra desarrollando e implementado el MediaLab de la Facultad de Diseño de la Universidad del Desarrollo, el cual centra la exploración de las tecnologías a través del diseño como base fundamental para lograr conocimiento e integrar de manera efectiva el trabajo multidisciplinario.

Sus actuales intereses se centran en el desarrollo de metodologías de transferencia tecnológica y aplicación de modelos de investigación basados en el diseño constructivo.

JORGE HERNÁNDEZ

Sociólogo de la Universidad Católica de Chile y Máster en Diseño y Artes Digitales (MECAD, Barcelona). Ha realizado consultorías en cultura y organización digital para empresas como CODELCO, Atento, Hill and Knowlton Strategies, Simplicity y la DIBAM. Ha sido diseñador de medios sociales web para festivales culturales en México (Festival de Cine de Guadalajara), Perú (Festival de Lima) y Chile (Festival Internacional de Teatro Santiago a Mil). Ha recorrido más de 10 años de experiencia docente y actualmente es profesor en la Facultad

de Diseño de la Universidad del Desarrollo, en la Escuela de Periodismo en la Universidad Adolfo Ibáñez y en la Escuela de Sociología de la Universidad Diego Portales. Miembro de STGO Maker Space desde 2012, un espacio abierto, colaborativo, de creación, investigación, experimentación y desarrollo en arte, ciencia y proyectos tecnológicos.

CRISTIAN HUIJSE

Diseñador industrial de la Universidad Diego Portales. Docente de taller III de Diseño digital en la Universidad del Desarrollo. Ha dirigido proyectos de diseño digital en ambientes multidisciplinarios que involucran el trabajo con profesionales del área del diseño, artes, informática y electrónica. Es socio fundador de Qualia, donde actualmente se desempeña desarrollando proyectos y participó como socio fundador en el emprendimiento Buffer SpA. Sus especialidades son la interacción digital, el diseño de estrategia, el diseño de productos y el modelado tridimensional. Tiene experiencia desarrollando proyectos con la plataforma Arduino, openFrameworks, Processing, Kinect, Blender y PureData.

3º VERSIÓN

DIPLOMADO EN
DISEÑO DE INTERACCIÓN
Y PHYSICAL COMPUTING

DE LA IDEA AL PRODUCTO INTERACTIVO

PABLO HUIJSE

Ingeniero civil electricista de la Universidad de Chile (2010). Actualmente está pronto a graduarse del programa de doctorado de Ingeniería eléctrica de la Universidad de Chile y su tema de investigación es el procesamiento de señales astronómicas usando técnicas basadas en Teoría de la Información y métodos de kernel. Ha realizado estadías de investigación en Harvard y la Universidad de Florida. Sus áreas de expertise son el procesamiento de señales, teoría de la información, minería de datos, computación paralela, computación embebida, circuitos programables y game engines. Ha participado en proyectos del área de interacción digital, microcontroladores AVR, PIC32 y ARM, dispositivos de interfaz humana, procesamiento de audio, robótica, visión computacional y videojuegos. También participa en el emprendimiento Qualia donde desarrolla proyectos que involucran la música, la interacción digital y la electrónica.

ROY MACDONALD

Licenciado en artes visuales de la Pontificia Universidad Católica, con estudios en la carrera de Física en la misma universidad. Se ha dedicado principalmente a la investigación en torno al uso inteligente y contingente de la tecnología en torno al ámbito de las artes visuales; video y cine, pasando desde

las instalaciones interactivas hasta la música. Sus conocimientos e intereses en materias científicas, junto a la naturalidad con que puede abordarlos y entenderlos, se cruzan con sus inquietudes de carácter artístico y creativo instalándose en un campo multidisciplinario que genera un puente y aproximación para el uso creativo de las nuevas tecnologías. Forma parte activa de la comunidad en torno a OpenFrameworks, siendo parte del grupo de desarrolladores del núcleo de éste. Participó en la conferencia mundial de desarrolladores de openFrameworks realizada en Detroit, EE.UU. durante febrero de 2012, donde aportó con varios ejemplos incluidos en la distribución actual de OF. Actualmente es socio de MacroBio, Laboratorio de experiencias, www.macrobio.cl, donde se cruzan el desarrollo tecnológico con el desarrollo audiovisual para generar experiencias interactivas.

SERGIO MAJLUF

Diseñador PUC (Chile), Master in Interactive Telecommunications NYU (USA) ha desarrollado su carrera profesional y académica en la intersección entre educación, tecnología y diseño. Ha dirigido/participado en proyectos de innovación, estrategia digital y diseño de interacción para instituciones chilenas y extranjeras, tanto en el ámbito público como privado. Responsable de la creación

y por 4 años dirección del programa de Diseño Digital en la Universidad del Desarrollo. Miembro fundador de iCubo UDD, grupo estratégico para el desarrollo de capacidades de innovación en estudiantes y en la universidad en general. Su investigación más reciente se centra en las plataformas de colaboración en línea, el rol disruptivo de la tecnología en la escena educacional y maker, y el efervescente mundo de los dispositivos conectados a Internet.

CHRISTIAN OYARZÚN

Es artista medial, académico y músico autodidacta, y vive y trabaja en Santiago de Chile. Entre sus actuales líneas de investigación se encuentran el desarrollo de sistemas de visualización gráfica, el diseño de interfaces para la interpretación sonora/musical y la relación entre cultura DIY y música popular. Actualmente se encuentra cursando el Doctorado en Artes PUC y se desempeña como académico del Departamento de Diseño FAU y del Magister en Artes Mediales de la Universidad de Chile.

ALEJANDRO PANTOJA

Diseñador de la Universidad de Chile, Director de Pregrado de Diseño Digital de la Universidad del Desarrollo. Magister en Innovación de la Pontificia Universidad Católica, Magister en Docencia Universitaria de la Universidad del

Desarrollo, Stanford STVP Faculty Fellow. Ha sido docente de pregrado y posgrado en áreas de Diseño, Medios y Tecnología. Sus área de interés están vinculadas con innovación, educación, investigación en diseño, diseño de experiencias, interacción e integración medial aplicada.

YERKO TANK

Diseñador Industrial, de la PUCV, se ha dedicado a la dirección y desarrollo de proyectos de diseño en las áreas de mobiliario y equipamiento; diseño de productos, espacios expositivos, comerciales y culturales; diseño gráfico, señalética y recientemente en el área del diseño estratégico, desde el que ha sido su centro de operaciones, la empresa NAVE, diseño, de la que es socio fundador. Paralelamente, se ha dedicado a la Docencia y la Investigación, en el ámbito académico desde 1999, realizando clases en distintos períodos en la Universidad Federico Santa María, Universidad Andrés Bello, en la Universidad Diego Portales y en la Universidad del Desarrollo. Actualmente es postulante al grado de Magister en Diseño estratégico de la Universidad de Valparaíso/Politécnico di Milano.

El listado de docentes está sujeto a confirmación. La Universidad se reserva el derecho de reemplazarlos.

3º VERSIÓN

DIPLOMADO EN
DISEÑO DE INTERACCIÓN
Y PHYSICAL COMPUTING

DE LA IDEA AL PRODUCTO INTERACTIVO

MAPA CURRICULAR

1. DISEÑO DE SISTEMAS INTERACTIVOS. (15 HORAS TEÓRICAS)
 - a. HCI (Human Computer Interaction)
 - b. HCI: Modelos y metodologías.
 - c. HCI: Prototipado y Testing.
2. PHYSICAL COMPUTING. (20 HORAS TEÓRICAS Y 30 HORAS PRÁCTICAS)
 - a. Fundamentos del HCI.
 - b. Sistemas interactivos entorno Arduino: INPUTS.
 - c. Sistemas interactivos entorno Arduino: OUTPUTS.
3. CREATIVE PROGRAMMING. (6 HORAS TEÓRICAS Y 9 HORAS PRÁCTICAS)
 - a. Procesamiento avanzado de datos.
4. TALLER DESARROLLO DE PRODUCTO (35 HORAS PRÁCTICAS)
 - a. Laboratorio de programación.
 - b. Laboratorio de prototipado.
 - c. Exposición (0 horas).



3º VERSIÓN

DIPLOMADO EN
DISEÑO DE INTERACCIÓN
Y PHYSICAL COMPUTING

DE LA IDEA AL PRODUCTO INTERACTIVO

> **INICIO DE CLASES**

06-08-2014

> **TÉRMINO DE PROGRAMA**

17-12-2014

* El día 27 de diciembre cada alumno deberá exponer su trabajo final frente a una comisión designada por la Facultad de Diseño.

> **TOTAL DE HORAS**

115

> **HORARIO**

Miércoles de 19:00 a 22:00 y
sábados de 9:00 a 14:00

> **LUGAR**

Avenida Plaza #680,
Las Condes

> **VALOR MATRÍCULA**

\$150.000

> **VALOR ARANCEL**

\$1.050.000

> **DESCUENTO SOBRE
ARANCEL**

15% de descuento red UDD

> **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.

> **MÁS INFORMACIÓN**

diseno.udd.cl/diplomados

> **CONTACTO**

franciscofuentes@udd.cl
+562 2 327 94 32

> **PATROCINA**



*La Facultad se reserva el derecho a no dictar el curso en caso de no completar un mínimo de alumnos inscritos.