



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

## CENTRO DE POSTGRADO

### SYLLABUS DE

### Diseño de aplicaciones centradas al usuario

#### 1. DATOS GENERALES

<b>Asignatura</b>	Diseño de aplicaciones centradas al usuario.
<b>Horas Síncronas (CDP. Componente de Docencia Presencial)</b>	36
<b>Horas Asíncronas (CDV. Componente de Docencia Virtual)</b>	16
<b>Horas de trabajo autónomo y prácticas de aplicación</b>	92
<b>Fecha de Inicio</b>	14-junio-2021
<b>Fecha de Terminación</b>	3-julio-2021

#### 2. FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

El diseño centrado en el usuario (DCU) es una filosofía de diseño que tiene por objeto la creación de productos que resuelvan necesidades concretas de sus usuarios finales. El DCU implica involucrar a los usuarios desde el comienzo en el proceso de desarrollo del proyecto; conocer cómo son, qué necesitan, para qué usan ese producto; testar el producto con los propios usuarios; investigar cómo reaccionan ante el diseño, cómo es su experiencia de uso; e innovar siempre con el objetivo claro de mejorar la experiencia del usuario. Distintas disciplinas entran en juego y se combinan en el diseño de experiencias: usabilidad (facilidad de uso), diseño de interacción (entre el usuario y el producto) y arquitectura de información (organización, jerarquización y rotulado del contenido), entre otras.

La asignatura se enfoca en técnicas de diseño centrado en el usuario, prototipado y evaluación y explora las diferencias entre los ciclos de desarrollo de diseño de la interacción y los modelos tradicionales de desarrollo de software. Los estudiantes revisan y aplican modelos de diseño de software centrados en el usuario, así como también principios y guías para la creación de aplicaciones centradas al usuario, consiguiendo la mayor satisfacción y mejor experiencia de uso posible.

### 3. CONTENIDOS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

UNIDAD	CONTENIDOS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
I. DCU: Diseño centrado en el usuario	<p><b>Conocimientos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceptos fundamentales.</li> <li>- Diseñando el reto.</li> <li>- Diseño del plan de investigación.</li> <li>- <i>Insights UX</i>.</li> </ul> <p><b>Habilidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceptualizar la terminología del Diseño Centrado en el Usuario.</li> <li>- Aplicar conocimientos de diseño centrado al usuario, apropiados a su disciplina.</li> <li>- Emplear técnicas de descubrimientos (<i>insights</i>) de usuarios.</li> </ul> <p><b>Valores:</b> Responsabilidad, trabajo en equipo y compromiso.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceptualiza y aplica conceptos de diseño centrado en el usuario al diseño de sistemas para satisfacer necesidades de los usuarios, de una manera efectiva y fácil.</li> <li>- Aplica técnicas de descubrimientos (<i>insights</i>) de usuarios.</li> <li>- Desarrolla clúster de los resultados de la investigación.</li> </ul>
II. Diseño de contenidos	<p><b>Conocimientos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Construcción de entregables.</li> <li>- Arquitectura de información.</li> <li>- Principios de diseño.</li> <li>- Desarrollo del diseño.</li> </ul> <p><b>Habilidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer estrategias de presentación de mapas de usuarios.</li> <li>- Organizar información de acuerdo a las necesidades del usuario.</li> <li>- Aplicar técnicas y herramientas para el diseño de prototipos de baja y alta calidad.</li> </ul> <p><b>Valores:</b> Responsabilidad, trabajo en equipo y compromiso.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseña un <i>Journey Map</i> para mapear la experiencia de usuario de una manera iterativa.</li> <li>- Desarrolla prototipos considerando la tecnología en el contexto de diferentes perfiles y necesidades de los usuarios.</li> </ul>
III. Evaluación de la interfaz de usuario	<p><b>Conocimientos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Investigación en el DCU.</li> <li>- <i>User test</i>.</li> <li>- <i>Workshop</i> virtual.</li> <li>- Metodologías de evaluación de la usabilidad.</li> </ul> <p><b>Habilidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseña test de usuario para la toma de decisiones en el diseño de Software.</li> <li>- Comparar y aplicar metodologías de evaluación de usuarios para el desarrollo de Software.</li> </ul> <p><b>Valores:</b> Responsabilidad, trabajo en equipo y compromiso.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifica aspectos clave, ventajas y desventajas en la aplicación de metodologías para el DCU.</li> <li>- Comunica de manera efectiva con los involucrados en un proyecto de desarrollo de Software.</li> </ul>

#### 4. PLAN TEMÁTICO

UNIDAD I: DISEÑO CENTRADO EN EL USUARIO (DCU)				
SEMANAS DE ESTUDIO	TEMAS	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	HORAS
14/06/2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Encuadre de la asignatura.</li> <li>- Conceptos fundamentales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño centrado en el usuario</li> <li>- Un poco de experiencia: usuarios y experiencia.</li> <li>- La experiencia de usuario como campo profesional.</li> <li>- La relación entre experiencia de usuario, usabilidad y diseño centrado en el usuario.</li> <li>- Disciplinas que integran el campo del diseño centrado en el usuario.</li> <li>- Definición de la interfaz de usuario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participación mediante preguntas y respuestas</li> <li>- Búsqueda de información para profundizar los temas.</li> <li>- Elaboración de resúmenes mediante organizadores gráficos individual o grupal</li> <li>- Socialización y plenaria</li> <li>- Foro debate.</li> <li>- Video didáctico.</li> </ul>	CDP: 3 CDV: 0
16/06/2021 17/06/2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseñando el reto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proceso de diseño.</li> <li>- El <i>Brief</i>.</li> <li>- <i>Steakholder</i></li> <li>- Definición del reto de diseño.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participación mediante preguntas y respuestas</li> <li>- Búsqueda de información para profundizar los temas.</li> <li>- Elaboración de resúmenes mediante organizadores gráficos individual o grupal</li> <li>- Socialización y plenaria</li> <li>- Foro debate.</li> <li>- Video didáctico</li> </ul>	CDP: 3 CDV: 2
18/06/2021	Diseño del plan de investigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proceso de investigación.</li> <li>- Perfiles de Usuarios.</li> <li>- Proto-personas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participación mediante preguntas y respuestas</li> <li>- Búsqueda de información para profundizar los temas.</li> <li>- Elaboración de resúmenes mediante organizadores gráficos individual o grupal</li> <li>- Socialización y plenaria</li> <li>- Foro debate.</li> <li>- Video didáctico</li> </ul>	CDP: 3 CDV: 0
19/06/2021 20/06/2021	Insights UX	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Propuesta de Valor.</li> <li>- Hallazgos y Clusterización.</li> <li>- Redacción de <i>Insights UX</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participación mediante preguntas y respuestas</li> <li>- Búsqueda de información para profundizar los temas.</li> <li>- Elaboración de resúmenes mediante organizadores gráficos individual o grupal</li> <li>- Socialización y plenaria</li> <li>- Foro debate.</li> <li>- Video didáctico</li> </ul>	CDP: 3 CDV: 4
TOTAL DE HORAS DE UNIDAD				18

UNIDAD II: DISEÑO DE CONTENIDOS				
SEMANAS DE ESTUDIO	TEMAS	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	HORAS
21/06/2021 22/06/2021	- Construcción de entregables.	- Proceso de investigación. - Tipos de entregables. - Personas. - <i>Journey Map</i> .	- Participación mediante preguntas y respuestas - Búsqueda de información para profundizar los temas. - Elaboración de resúmenes mediante organizadores gráficos individual o grupal - Socialización y plenaria - Foro debate. - Video didáctico.	CDP: 3 CDV: 2
23/06/2021 24/06/2021	- Arquitectura de información.	- Definición y características. - Herramientas. - Modelos mentales.	- Participación mediante preguntas y respuestas - Búsqueda de información para profundizar los temas. - Elaboración de resúmenes mediante organizadores gráficos individual o grupal - Socialización y plenaria - Foro debate. - Video didáctico.	CDP: 3 CDV: 2
25/06/2021	- Principios de diseño.	- Percepción visual en interfaces web. - Principios de diseño de interfaces (usables). - Diseño gráfico Vs. Diseño de productos digitales.	- Participación mediante preguntas y respuestas - Búsqueda de información para profundizar los temas. - Elaboración de resúmenes mediante organizadores gráficos individual o grupal - Socialización y plenaria - Foro debate. - Video didáctico.	CDP: 3 CDV: 0
26/06/2021 27/06/2021	- Desarrollo del diseño.	- Creatividad para idear. - Pensamiento conceptual. - Diseño de prototipos.	- Participación mediante preguntas y respuestas - Búsqueda de información para profundizar los temas. - Elaboración de resúmenes mediante organizadores gráficos individual o grupal - Socialización y plenaria - Foro debate. - Video didáctico.	CDP: 3 CDV: 4
TOTAL DE HORAS DE UNIDAD				20

UNIDAD III: EVALUACIÓN DE LA INTERFAZ DE USUARIO				
SEMANAS DE ESTUDIO	TEMAS	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	HORAS
28/06/2021	- Investigación en el DCU	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Por qué investigar?</li> <li>- En que consiste el diseño basado en la investigación?</li> <li>- <i>UX research</i>: por qué investigar y cómo plantear una investigación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participación mediante preguntas y respuestas</li> <li>- Búsqueda de información para profundizar los temas.</li> <li>- Elaboración de resúmenes mediante organizadores gráficos individual o grupal</li> <li>- Socialización y plenaria</li> <li>- Foro debate.</li> <li>- Video didáctico.</li> </ul>	CDP: 3 CDV: 0
30/06/2021 01/07/2021	- <i>User test</i> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipos de test de usuarios.</li> <li>- Qué cuando y para qué testamos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participación mediante preguntas y respuestas</li> <li>- Búsqueda de información para profundizar los temas.</li> <li>- Elaboración de resúmenes mediante organizadores gráficos individual o grupal</li> <li>- Socialización y plenaria</li> <li>- Foro debate.</li> <li>- Video didáctico.</li> </ul>	CDP: 3 CDV: 2
02/07/2021	- <i>Workshop</i> virtual.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Puntos críticos del diseño.</li> <li>- Plan de investigación con usuarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participación mediante preguntas y respuestas</li> <li>- Búsqueda de información para profundizar los temas.</li> <li>- Elaboración de resúmenes mediante organizadores gráficos individual o grupal</li> <li>- Socialización y plenaria</li> <li>- Foro debate.</li> <li>- Video didáctico.</li> </ul>	CDP: 3 CDV: 0
03/07/2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Metodologías de evaluación de la usabilidad.</li> <li>- Evaluación de conocimientos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudio de la usabilidad web.</li> <li>- Métodos de evaluación con usuarios.</li> <li>- Métodos de evaluación sin usuarios.</li> <li>- Prueba final de la asignatura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participación mediante preguntas y respuestas</li> <li>- Búsqueda de información para profundizar los temas.</li> <li>- Elaboración de resúmenes mediante organizadores gráficos individual o grupal</li> <li>- Socialización y plenaria</li> <li>- Foro debate.</li> <li>- Video didáctico.</li> </ul>	CDP: 3 CDV: 0
TOTAL DE HORAS DE UNIDAD				14

## 5. DISTRIBUCIÓN DEL FONDO DE TIEMPO

UNIDAD	Componente de Docencia Presencial (Horas Síncronas)	Componente de Docencia Virtual (Horas Asíncronas)	Componente de Docencia	Prácticas	Trabajo Autónomo	Total Horas
I	12	6	18	18	10	46
II	12	8	20	18	18	56
III	12	2	14	10	18	42
TOTAL	36	16	52	46	46	144

## 6. METODOLOGÍA:

### a) Métodos de enseñanza

- Expositivo, donde se expondrán los temas y se analizarán ejemplos.
- Elaboración conjunta, para elaborar los elementos de la literatura científica como recurso operativo para resolver estudios de casos.
- Problémico, para resolver estudios de casos grupales o individuales que involucren el diseño e implementación de modelos de visualización y análisis de datos.

### • Investigativo

*Investigaciones bibliográficas*, individuales o grupales para profundización de temas a tratarse, que generen como resultados: resúmenes, mapas conceptuales, mapas mentales, cuadros sinópticos, líneas de tiempo, ensayos, entre otros.

*Investigación de campo*, realizados individual o grupalmente, donde se recolecten requerimientos acerca la información de empresa para el diseño e implementación de modelos de visualización y análisis de datos.

### b) Formas de enseñanza

Entre las diversas formas en que se desarrolla el proceso docente educativo, se utilizará: conferencia, clases prácticas, talleres, prácticas de laboratorio, videos didácticos, video conferencias.

### c) Medios tecnológicos que se utilizaran para la enseñanza:

- Libros y revistas relacionadas con la asignatura
- Internet y material de Webs.
- Aplicaciones para elaborar diagramas
- Aula Virtual
- Adobe XD, Ps, Ai.
- Herramientas de prototipado.

### d) Escenarios de aprendizajes: Aula Virtual.

## 7.- COMPONENTE INVESTIGATIVO DE LA ASIGNATURA:

Se realizarán investigaciones bibliográficas del tipo descriptiva y experimental. En todos los casos existe la necesidad de diseñar una investigación dirigida a la solución de un problema relacionado con el diseño centrado al usuario.

## 8. EVALUACIÓN

La evaluación final será en una escala de 10 puntos; se consideran aprobados los aspirantes que obtengan una nota final igual o mayor a 8/10, que resultará de la suma que arrojen las calificaciones de los parámetros siguientes:

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	PORCENTAJES
Trabajo autónomo:	15
Intra-clase: <ul style="list-style-type: none"><li>• Individual</li><li>• Colaborativa</li></ul>	15
Proyecto	30
Examen final: <ul style="list-style-type: none"><li>- Teórico 50% (evaluación EVA)</li><li>- Práctico 50% (Presentación del proyecto)</li></ul>	40
TOTAL	100

## 9. BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía Básica:

- Grau, J., & Marcos, M. (2007). Pensando en el usuario : La usabilidad. Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com>
- Fernández, C. P. E. (2018). Usabilidad web : Teoría y uso. Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com>
- Hassan, Y., Martín Fernández, F. J., & Iazza, G. (2004). Diseño Web Centrado en el Usuario: Usabilidad y Arquitectura de la Información. Hipertext.net, (2). Recuperado a partir de <http://eprints.rclis.org/8998/>
- O'Grady, J. & O'Grady, V. (2018). *Manual de investigación para diseñadores : conozca a los clientes y comprenda lo que necesitan realmente para diseñar con eficacia*. Barcelona: Blume.

### Bibliografía Complementaria:

- Gavin, A. (2013). *Investigación en el diseño*. Barcelona: Parramon
- Fagalde, P. (2011). Artefactos de especificación de requerimientos de usabilidad. Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com>
- Experiencia de usuario para lean startups. (2015). Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com>
- Santacana, M. J. (2018). La evaluación de las apps en el patrimonio cultural. Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com>
- Lean ux : Cómo aplicar los principios lean a la mejora de la experiencia de usuario. (2015). Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com>
- Al., A. C.-M. [et. (2013). Dificultades en la Accesibilidad Web de las Universidades Españolas de acuerdo a la norma WCAG 2.0. Revista española de Documentación Científica, 36(4), 1–13.
- Gabelas Barroso, J. A., Marta Lazo, C., & Hergueta Covacho, E. (2012). Comunicación, ubicuidad y

- aprendizajes. IV Congreso Internacional Latina de Comunicación Social.
- Galicia Arcila Angelica G. (2003). PLAN TECNOLÓGICO BASADO EN E-LEARNING PARA EL DESARROLLO DE NUEVOS MÉTODOS DE ENSEÑANZA. telematique, 2, 55–66.
  - Méndez, F. J. M. (2008). Análisis y medida de la ubicuidad y usabilidad de los portales web de las universidades españolas. Scire: representación y organización del Conocimiento, 14; N°2, 87–107.
  - Pereira, L. S., Ferreira, S. B. L., & Archambault, D. (2015). Preliminary Web Accessibility Evaluation Method through the Identification of Critical Items with the Participation of Visually Impaired Users. Procedia computer science, 67, 77–86.
  - Marcos, M.-C. (s. f.). Eye tracking y usabilidad en TV conectada (making off). Recuperado 31 de mayo de 2019, a partir de <http://eyetrackingresearch.blogspot.com/2013/04/eye-tracking-y-usabilidad-en-tv.html>
  - Pantoja, W. L., Arciniegas, J. L., Collazos, C. A., & Chica, L. G. (2016). Método para evaluar la usabilidad de aplicaciones de televisión digital interactiva: RECOEXTDI. Revista UIS Ingenierías, 15(1), 15–26.
  - Sanchez, W. (2011). La usabilidad en Ingeniería de Software: definición y características. Recuperado a partir de <https://core.ac.uk/download/pdf/47264961.pdf>

## 10. DATOS DEL DOCENTE:

Jorge Luis Maza Córdova

Ingeniero en Diseño Gráfico y Comunicación Visual.

Máster en Diseño Multimedia.

Master en Información Digital, Especialidad en Usabilidad, Diseño de Interacción y Experiencia de Usuario.

Dirección: Cdla. Las Acacias, Mz. A. Villa #3

Teléfonos: 098 015 5998

Correo electrónico: [jlmaza@utmachala.edu.ec](mailto:jlmaza@utmachala.edu.ec)

## 11. FIRMA DEL O LOS DOCENTES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL SYLLABUS

\_\_\_\_\_  
Ing. Jorge Maza Córdova, Ms.

**12. FECHA DE PRESENTACIÓN:** Machala, 13 de junio del 2021