



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

PROGRAMA DE ACTIVIDAD CURRICULAR

| 1) IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR | | | |
|--|---|---|---|
| NOMBRE DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR | INTERACCIÓN HUMANO-COMPUTADOR | | |
| UNIDAD ACADÉMICA | Escuela de Ingeniería | | |
| CARRERA | Ingeniería Civil en Computación | TIPO DE ACTIVIDAD | Obligatoria |
| CÓDIGO | (Proporcionado por DGA) COM3302-1 | SEMESTRE | Semestre que indica el Plan de Estudios -8vo |
| CRÉDITOS SCT-Chile | 6 | SEMANAS | Semanas que indica el calendario académico-14 |
| TIEMPO DE DEDICACIÓN SEMANAL | | | |
| TIEMPO DE DEDICACIÓN TOTAL | TIEMPO DE DOCENCIA DIRECTA | TIEMPO DE TRABAJO AUTÓNOMO | |
| Indicar el tiempo de dedicación total semanal en horas cronológicas 12 | Indicar el tiempo de docencia directa semanal en horas cronológicas -3 | Indicar el tiempo de trabajo autónomo semanal del o la estudiante en horas cronológicas 9 | |
| REQUISITOS | | | |
| PRERREQUISITOS | CORREQUISITOS | | |
| Indique las actividades curriculares cuya aprobación es requisito para cursar esta actividad curricular. Si no los contempla, debe indicar "No tiene". Análisis diseño de SW | Indique las actividades que deben ser cursadas conjuntamente con esta actividad curricular. Si no los contempla, debe indicar "No tiene". | | |

2) DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR

La actividad curricular en Interacción Humano-Computador (HCI) está diseñada para proporcionar a los estudiantes una comprensión integral de los principios y prácticas esenciales en el diseño de interfaces de usuario. Su propósito es enseñar a evaluar y mejorar interfaces mediante técnicas heurísticas y de observación, aplicar principios de diseño centrado en el usuario para desarrollar prototipos funcionales, y realizar experimentos para evaluar la facilidad de uso. Además, se enfoca en la implementación técnica de sistemas interactivos que satisfagan los requisitos de usabilidad. Este enfoque práctico y teórico no solo capacita a los estudiantes en habilidades técnicas y analíticas, sino que también contribuye significativamente al Perfil de Egreso al preparar a los egresados para enfrentar desafíos reales en el diseño y desarrollo de tecnologías interactivas basadas en el usuario, alineándose con las competencias requeridas en el campo profesional.

3) RESULTADOS DE APRENDIZAJE



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

Resultados de aprendizaje que desarrollarán las/os estudiantes considerando las competencias a las que tributa la actividad curricular (Máximo 4, de acuerdo con la cantidad de SCT de la AC).

Sugerencias: Identificar los conocimientos relevantes de los cuales da cuenta esta AC, las habilidades que desarrolla en las/os estudiantes considerando las competencias a las cuales tributa y su vinculación con el Sello Formativo UOH.

Los resultados de aprendizaje esperados para este semestre incluyen la capacidad de evaluar críticamente las interfaces de usuario mediante técnicas heurísticas y de observación para identificar y mejorar problemas de usabilidad. Los estudiantes aprenderán a aplicar principios de diseño centrado en el usuario y a desarrollar prototipos funcionales utilizando herramientas de rápida generación. Además, serán capaces de diseñar y realizar experimentos para evaluar la facilidad de uso de las interfaces, analizando los datos para tomar decisiones de diseño informadas. Finalmente, los estudiantes implementarán componentes interactivos y manejarán eventos para crear sistemas que cumplan con los estándares de usabilidad y accesibilidad.

BORRADOR

4) UNIDADES DE APRENDIZAJE Y CONTENIDOS

Nombre de la Unidad de Aprendizaje: (copiar tabla de acuerdo a la cantidad de Unidades de aprendizaje que correspondan a la actividad curricular y en coherencia con la cantidad de SCT de la misma)

Indicar los contenidos asociados a la Unidad de Aprendizaje en coherencia con la cantidad de SCT de la actividad curricular

UNIDAD 1: *Fundamentos de Interacción Humano Computador*

| Semana | Contenidos | Actividades de enseñanza y aprendizaje | | Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa |
|--------|--|--|---|---|
| | | Tiempo sincrónico | Tiempo asincrónico (trabajo autónomo del o la estudiante) | |
| 1 | Contexto de HCI (cualquier elemento que necesita interfaz) | 3 | 9 | Trabajo en clases |
| 2 | Procesos para desarrollos centrados en usuarios. | 3 | 9 | Trabajo en clases |

UNIDAD 2: *Diseño de la interacción*

| Semana | Contenidos | Actividades de enseñanza y aprendizaje | | Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa |
|--------|--|--|---|---|
| | | Tiempo sincrónico | Tiempo asincrónico (trabajo autónomo del o la estudiante) | |
| 3 | Evaluación sin usuarios. Evaluación con usuarios. | 3 | 9 | Trabajo en clases |
| 4 | Principios de diferentes estilos de interfaces, | 3 | 9 | 1ra entrega de trabajo 11 y 12 de septiembre |



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

| | | | | |
|---|---|---|---|------------------------------|
| | Fundamentos del diseño básico | | | |
| 5 | Ayuda y documentación. Manejo de fallas. | 3 | 9 | Trabajo en clases |
| 6 | Interfaces de usuario estándar. | 3 | 9 | Prueba N°1- 2 y 3 de octubre |

UNIDAD 3: Programación de sistemas interactivos

| Semana | Contenidos | Actividades de enseñanza y aprendizaje | | Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa |
|--------|--|--|---|---|
| | | Tiempo sincrónico | Tiempo asincrónico (trabajo autónomo del o la estudiante) | |
| 7 | Patrones de diseño para interacción. Jerarquías visuales, distancias de navegación. | 3 | 9 | - Trabajo en clases |
| 8 | Manejo de eventos e interacción de usuario. Selección de técnicas de interacción y estilos. | 3 | 9 | 2da entrega: 16 y 17 de octubre |

| | | | | |
|---|---|---|---|------------------|
| 9 | <p>Presentación de información: navegación, representación, manipulación.</p> <p>Técnicas de animación de interfaces.</p> | 3 | 9 | Trabajo en clase |
|---|---|---|---|------------------|

UNIDAD 4: "Testing" y diseño centrado en el usuario

| Semana | Contenidos | Actividades de enseñanza y aprendizaje | | Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa |
|--------|--|--|---|---|
| | | Tiempo sincrónico | Tiempo asincrónico (trabajo autónomo del o la estudiante) | |
| 10 | <p>Métodos y características del diseño de proceso.</p> <p>Requerimientos de funcionalidad y usabilidad.</p> | 3 | 9 | Trabajo en clase |
| 11 | Herramientas y técnicas de prototipado. | 3 | 9 | Trabajo en clase |
| 12 | Métodos para diseñar, | 3 | 9 | Prueba N°2 13 y 14 de noviembre |

| | | | | |
|--|-----------------------------------|--|--|--|
| | implementar, y evaluar interfaces | | | |
|--|-----------------------------------|--|--|--|

UNIDAD 6: *Diseño de interfaz otros aplicativos*

| Semana | Contenidos | Actividades de enseñanza y aprendizaje | | Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa |
|--------|---|--|---|---|
| | | Tiempo sincrónico | Tiempo asincrónico (trabajo autónomo del o la estudiante) | |
| 13 | Métodos para diseñar, implementar, y evaluar interfaces | 3 | 9 | Trabajo en clase |
| 14 | Prototipo Final | 3 | 9 | 3ra entrega 18 de noviembre |

RECURSOS Y METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Indicar los recursos y metodologías de enseñanza y aprendizaje, tales como clases expositivas, experiencias de aprendizaje basado en proyectos o problemas, aprendizaje servicio, mapas conceptuales, análisis de textos, debate, simulación, laboratorios, talleres, trabajo en terreno, trabajo en equipo, elaboración de informes, análisis de casos, etc. Indicar asimismo si se emplean instrumentos, software, documentaciones u otros recursos clave para el desarrollo de las actividades y logros de aprendizaje.

Los recursos y metodologías de enseñanza y aprendizaje en esta cátedra práctica están orientados hacia la simulación de un proyecto real con un cliente interno de la universidad, siguiendo la metodología de "aprender haciendo". Entre las principales estrategias y herramientas utilizadas se incluyen:

Trabajo en equipo: Los estudiantes se organizan en grupos para trabajar de manera colaborativa, enfrentando desafíos similares a los que se encuentran en un entorno laboral real. Como un equipo Scrum

Simulación de proyectos reales: Los alumnos interactúan con un cliente real, desarrollando un proyecto de software desde la identificación de necesidades hasta la entrega del producto final, aplicando la metodología ágil Scrum.

Aprendizaje basado en proyectos (ABP): Se centra en el desarrollo de un proyecto de software concreto, permitiendo a los estudiantes aprender mediante la resolución de problemas reales y la implementación de soluciones prácticas.



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

Elaboración de informes y documentación: Los estudiantes son responsables de producir informes técnicos y documentación relacionada con el proyecto, asegurando la calidad y coherencia de la información entregada, basada en la metodología ágil: dailies, minutas, informes entre otros.

Uso de software de gestión de proyectos: Herramientas como Jira, Trello, o GitHub son utilizadas para la planificación, seguimiento y control de las tareas del proyecto, fomentando la gestión eficiente del tiempo y los recursos. Además de la retroalimentación al final de cada Sprint

Revisión y retroalimentación continua: A lo largo del proyecto, se realizan revisiones semanales y sesiones de retroalimentación para evaluar el progreso y hacer ajustes según sea necesario, fortaleciendo el aprendizaje iterativo.

Presentaciones y defensa del proyecto: En etapa de análisis mostraran su carta Gantt e historias de usuario y Al finalizar el proyecto, los estudiantes presentan su trabajo junto al cliente, defendiendo sus decisiones y mostrando el producto desarrollado.

Estos recursos y metodologías están diseñados para proporcionar una experiencia de aprendizaje integral y práctica,



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

5) CONDICIONES DE EVALUACIÓN Y APROBACIÓN

Indicar las evaluaciones a realizar y las exigencias para la aprobación de la actividad curricular, tales como obligatoriedad o porcentajes mínimos de asistencia, condiciones para la rendición de pruebas recuperativas, etc.

El ramo consta de 4 evaluaciones: Prueba 1, Prueba 2, trabajo en clase y trabajo semestral.

Prueba 1- Nota de cátedra :15% 9 de septiembre

Prueba 2 – Nota de Cátedra :15% 5 de noviembre

Trabajo en clases y avances 20%

Trabajo semestral 50%: 3 entregas –

1ra entrega 20% 24 de septiembre

2da entrega 10% 7 de octubre

3ra entrega 20% 19 de noviembre

$NF = 0.3 * NC + 0.2 * \text{trabajo en clase (NAC)} + 0.5 * \text{Eval_Proyecto (NAC)}$

NC= Nota de Cátedra (Controles de Cátedra) NAC= Nota actividades complementarias (Tareas, ejercicios, proyectos, informes de visitas o terrenos, etc.)

La aprobación de la asignatura está sujeta a las condiciones $NC \geq 4.0$ y $NAC \geq 4.0$

No hay examen, en esta cátedra se utilizará la metodología aprender haciendo ya que, al ser un ramo interactivo es importante el proyecto final

La aprobación de la asignatura está sujeta a las condiciones $NC \geq 4.0$ y $NAC \geq 4.0$

No hay examen, en esta cátedra se utilizará la metodología aprender haciendo a través de la creación de desarrollo de proyecto de software con la metodología ágil

6) BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

TIPO DE RECURSO

Indicar los recursos bibliográficos complementarios. Se deben declarar de forma normalizada, de preferencia en el estilo APA u otro de relevancia disciplinar (Vancouver u otro). Verifique su accesibilidad y derechos de reproducción.

Indique si el recurso está en soporte digital y/o físico.

Shneiderman B. and Plaisant C., Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction, Cuarta Edición, Addison-Wesley, 2004

físico



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

| | |
|---|--------|
| Tidwell J., Designing Interfaces: Patterns for Effective Interaction Design, O'Reilly, 2005 | Físico |
| | |

| 7) BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA | |
|--|---|
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | TIPO DE RECURSO |
| Indicar los recursos bibliográficos complementarios. Se deben declarar de forma normalizada, de preferencia en el estilo APA u otro de relevancia disciplinar (Vancouver u otro). Verifique su accesibilidad y derechos de reproducción. | Indique si el recurso está en soporte digital y/o físico. |
| | |
| | |

| 8) RECURSOS WEB |
|---|
| SITIOS WEB |
| Indicar los recursos web a utilizar. Deben ser de acceso oficial o de recursos disciplinares/didácticos. Ejemplo: www.mineduc.cl |
| https://www.nngroup.com/ https://www.nngroup.com/articles/ux-strategy/ https://www.nngroup.com/articles/empathy-mapping/ https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/ https://www.nngroup.com/articles/why-does-design-look-good/ https://www.nngroup.com/articles/principles-visual-design/ |



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

| |
|--|
| |
| |

BORRADOR