

Clave: 08MSU0017H

FACULTAD DE INGENIERÍA

Clave: 08USU4053W

PROGRAMA DEL CURSO:

INTERACCIÓN HUMANO-COMPUTADORA

| | 1 | | | | |
|---|--------------|--|--|--|--|
| DES: | Ingeniería | | | | |
| Programa Educativo: Tipo de materia (Obligatoria/Optativa): Clave de la materia: Semestre: Área en plan de estudios Créditos Total de horas por semana: Teoría: Presencial o Virtual Laboratorio o Taller: Prácticas: Trabajo extra-clase: Créditos Totales: Total de horas semestre (x 16 sem): Fecha de actualización: | Doctorado en | | | | |
| Frograma Educativo. | Ingeniería | | | | |
| Tipo de materia | Ontotivo | | | | |
| (Obligatoria/Optativa): | Optativa | | | | |
| Clave de la materia: | OPT05 | | | | |
| Semestre: | N.A. | | | | |
| Área en plan de estudios | Computación | | | | |
| Créditos | 6 | | | | |
| Total de horas por semana: | 4 | | | | |
| Teoría: Presencial o Virtual | | | | | |
| Laboratorio o Taller: | | | | | |
| Prácticas: | | | | | |
| Trabajo extra-clase: | 2 | | | | |
| Créditos Totales: | 6 | | | | |
| | | | | | |
| Total de horas semestre (x 16 sem): | 64 | | | | |
| Fecha de actualización: | 2018 | | | | |
| | | | | | |
| Prerrequisito (s): | Ninguno | | | | |
| . , , | | | | | |
| | | | | | |

Propósito del curso:

Se revisan los fundamentos tecnológicos y humanos que dan soporte al área de investigación en Interacción Humano-Computadora como base para discutir conceptos metodológicos del diseño interactivo, y abordar la exploración y desarrollo de prototipos de diseños tecnológicos orientados a dar soporte al ser humano en el desarrollo de sus actividades cotidianas. Se adquieren conceptos fundamentales que pueden posteriormente profundizarse en el curso "diseño de tecnologías asistivas", "análisis y diseño de sistemas de cómputo interactivo y ambiental", así como "sistemas embebidos".

| como "sistemas embebidos". COMPETENCIAS | DOMINIOS COGNITIVOS | RESULTADOS DE APRENDIZAJE |
|--|---|---|
| CG 2. Gestión del conocimiento. CG 4. Investigación | I Fundamentos 1. El humano 2. La computadora 3. La interacción 4. Los Paradigmas II Tecnologías para controlar el Mundo Físico 1. Conceptos fundamentales 2. Sensado de movimiento 3. Sensado de ubicación 4. Sensado del entorno 5. Controlando el medio ambiente. III Diseño de Interacción 1. Bases de diseño 2. IHC en el desarrollo de software 3. Interacción implícita y explicita 4. IHC y sensado portable. IV Interfaces de Interacción Natural 1. Gestos corporales 2. Sensado de gestos oculares 3. Biosensado 4. Interface cerebrocomputadora V Enlace de espacios físicos y digitales 1. Realidad virtual y aumentada 2. Comunicando el mundo virtual y físico | Identifica los componentes fundamentales que dan soporte al diseño de sistemas interactivos. Adquiere habilidades en la integración de prototipos tecnológicos mediante los cuales se exploran escenarios HCI. Identifica requerimientos para diseñar sistemas interactivos, así como algunos modelos y estilos de interacción, que pueden dar soporte a la comunicación entre el usuario y el sistema. Identifica y atiende requerimientos técnicos y sociales para el diseño de interfaces de interacción natural Experimenta con tecnología y explora escenarios de interacción natural Identifica retos en la reproducción computacional de actividades humanas Explora retos en el diseño de entornos virtuales Experimenta el control de eventos digitales a partir de eventos físicos |

| OBJETO DE APRENDIZAJE | METODOLOGIA | EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE |
|---|---|---|
| 1. Fundamentos HCI 2. Diseño Interactivo 3. Cómputo Físico 4. Interfaces de Interacción natural 5. Mundos Virtuales y Físicos | Lecturas complementarias que contribuyen en el fortalecimiento del conocimiento. Mesas de trabajo/discusión como vía para reforzar unidades de aprendizaje. Se promueve el trabajo colaborativo a través del desarrollo de prácticas de laboratorio. Se promueve el pensamiento reflexivo y crítico mediante presentaciones frente a grupo. Se promueve el pensamiento reflexivo mediante paneles de Discusión Revisión del estado del arte Se fortalecen conocimientos a través del desarrollo de experimentos | Ensayos Presentaciones Ensayos Reportes técnicos Generación de código Desarrollo de prácticas Prototipo de baja fidelidad Presentaciones Posters académicos Ensayos Diseño de proyecto final Implementación y evaluación de proyecto final |

| FUENTES DE INFORMACIÓN | EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES |
|---|--|
| Human Computer Interaction (CH1-CH4), Alan Dix, Janet Finlay, Gregory Abowd, Russel Beale, | Examen: 20% y Ensayos: 25% A lo largo del curso el estudiante debe revisar literatura en las diferentes temáticas que se abordan en el mismo. Los ensayos deben reflejar habilidades de síntesis, reflexión y |
| Pearson 2004. • Ubiquitous Computing (CH-5) – Smart devices, environments and interactions, Stefan Poslad, | discusión de la información revisada. Presentaciones: 10% Demostrar habilidades de comunicación oral y escrita desde un contexto investigativo. |
| Wiley 2009. • Interaction Design – beyond human-computer interaction 3rd edition, Yvonne Rogers, Helen | Prácticas: 20% En cada una de las actividades se realizan prácticas, las cuales deben demostrar evidencia de desempeño y documentarse en formato de reporte técnico. |
| Sharp, Jennifer Preece, Wiley 2011 Interactions ACM Magazine | Proyecto: 25% Se consolidan conceptos mediante el diseño, implementación y evaluación de un proyecto. El proyecto cuenta con un prototipo funcional, un reporte técnico, y una presentación. |

Cronograma del Avance Programático

| Unidades de aprendizaje | | Semanas | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|---|---------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 1. Fundamentos HCI | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. Diseño Interactivo | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. Cómputo Físico | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. Interfaces de Interacción natural | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. Mundos Virtuales y Físicos | | | | | | | | | | | | | | | | |