



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL COMUNICADO DE PRENSA

COORDINACIÓN DE COMUNICACIÓN SOCIAL

México, D.F., a 22 de noviembre de 2015

CREA IPN SOFTWARE DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO

- **La rutina de ejercicios fue sugerida por la Conade para personas con sobrepeso**

C-266

Con la finalidad de combatir la alta incidencia de casos de sobrepeso en el país, alumnos del Instituto Politécnico Nacional (IPN) crearon el software *Asistente de Acondicionamiento Físico y Supervisión de Signo Vital* para personas con este problema.

Este programa virtual permite asistir a las personas con obesidad en la ejecución de una rutina de ejercicio, previamente supervisada por un médico o especialista, detallaron los alumnos Jesús Hernández Vargas e Isaac García Reynoso de la Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA).

Los creadores de este software de ingeniería telemática explicaron que el sistema cuenta con una interfaz natural, que a través del dispositivo *Kinect*, permite que la persona manipule la aplicación mediante sus movimientos corporales.

Los ejercicios de esta rutina fueron definidos a partir de propuestas de la Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte (Conade), los cuales fueron supervisadas por médicos del IPN.

El software politécnico cuenta con tres elementos indispensables: el dispositivo *Kinect*, que se programó para detectar los movimientos corporales del usuario; el módulo de frecuencia cardiaca que monitorea los pulsos del corazón y una computadora que procesa la información recibida por el sensor de movimiento.

Este sistema está desarrollado con el propósito de que el sensor del dispositivo *Kinect* detecte el entorno donde se realiza el ejercicio, mismo que puede ser una habitación o salón.

El software contempla cuatro ejercicios: trotar, saltar, mover los pies de forma alternada a los lados y movimiento lateral de cuerpo, lo que permite cuidar las articulaciones. Cada rutina dura 40 minutos, 10 por cada uno.

Al realizar los ejercicios, la pantalla del sistema muestra a la persona ejecutar los movimientos. Cuando realiza la actividad de forma correcta algunos de los indicadores cambian a color verde y otros permanecen en rojo para servir como punto de referencia.

Además, el sistema cuenta con cronómetro, contador de repeticiones, indicador de frecuencia cardiaca, que por medio de colores indica al usuario cuándo debe subir, mantenerse y bajar la intensidad del ejercicio.

===000===