



UNIVERSIDAD  
**NACIONAL**  
DE COLOMBIA

Universidad Nacional de Colombia - sede Bogotá  
Facultad de Ingeniería  
Departamento de Sistemas e Industrial  
Curso: Ingeniería de Software 1 (2016701)

## REGISTRAR Y DAR SEGUIMIENTO A PRUEBAS FÍSICAS DE ESTUDIANTES

### ACTORES

El usuario del sistema (entrenador)  
Sistema

### REQUERIMIENTO

RF\_14: El usuario podrá llevar seguimiento de las pruebas físicas realizadas a los estudiantes de cada grupo, pruebas enfocadas a evaluar la fuerza, resistencia, velocidad, flexibilidad y equilibrio. Podrá registrar datos como la especialidad de la prueba, la frecuencia cardiaca, tiempo de duración en la prueba, distancia de desplazamiento, y todos los datos que rectifiquen un rendimiento específico en la prueba.

### DESCRIPCIÓN

Este caso de uso permite al entrenador capturar cada vez que un estudiante realiza una prueba física (p. ej. test de velocidad, resistencia, flexibilidad, etc.), almacenar los resultados cuantitativos y cualitativos, y consultar luego la evolución histórica de esos indicadores para cada alumno.

### PRECONDICIONES

El grupo y el estudiante ya existen en el sistema.  
Han sido definidas las categorías de prueba (fuerza, velocidad, etc.) en el catálogo.

### FLUJO NORMAL

1. El sistema muestra una lista de grupos; el entrenador elige un grupo selecciona la opción asociada "Pruebas físicas"
2. El usuario ve el listado de sus estudiantes.
3. El sistema despliega una tabla con los campos correspondientes a valores cuantitativos o cualitativos de la prueba, en este paso se entregan algunos valores por defecto
  - Tipo de prueba (Generalizada para todo el grupo)
  - Fecha de la prueba (por defecto hoy, editable)
4. El entrenador completa los datos para cada estudiante, para esto da click a una celda y la modifica
  - a. Si los no datos son válidos en el tipo y rango envía un mensaje en la parte inferior de la celda, resalta la casilla en rojo y al deseleccionar la casilla no guarda el dato registrado.

5. El usuario da click en “Guardar”, y el sistema guarda el registro vinculado a los estudiantes editados y a la categoría de prueba, y recalcula las gráficas de evolución.
  - a. Si no se llenan datos obligatorios se informa que no se puede guardar -> Vuelve al paso 5
6. Se muestra un mensaje “Prueba física registrada con éxito.”
7. La vista se actualiza en el dashboard del estudiante, mostrando el nuevo punto en sus gráficos históricos, sin embargo para acceder a verlos hay que dirigirse a la vista del estudiante.

#### **Postcondiciones**

- Nuevo registro de prueba almacenado en la base de datos.
- Datos del estudiante en la base de datos actualizados.

#### **NOTAS**

Cuando se habla de datos válidos se refiere a que

- La fecha no es posterior a hoy.
- La frecuencia cardíaca está en un rango razonable (p. ej. 30–220 lpm).
- Duración, distancia y valor extra > 0.

Sería útil integrar sensores (wearables) para capturar frecuencia cardíaca y tiempo de forma automática.

Añadir indicadores de alerta si un alumno cae por debajo de un umbral de rendimiento predefinido.