

# BOX JUMP BURPEES

## Grupo 1

Marlon Javier Cabrera Montenegro

Alben Adrian Ramirez Gomez

Henry David Bran Velasquez

Diego Fernando Cortez Lopez

Julio José Orellana Ruíz

Katerine Santos Ramírez

# Objetivos generales

- Dispositivo Util para el ambito del Crossfit.
- Visualizar las magnitudes fisicas de forma digitalizada para la comprension de los datos.

# Objetivos especificos

- Control de ritmo por medio de la ejecucion inicial y final.
- Control de magnitudes de fuerza de llegada e impulso.
- Reflejar por reporte de graficas de delta fuerza, velocidad y % de tiempo en ritmo.
- Mostrar y controlar el tipo de entrenamiento ejecutado y calorías quemadas.



# Funcionalidad

## 3 Funciones

- Ejercita la parte superior e inferior del cuerpo simultáneamente.
- Entrenamiento cardiovascular serio y quema de calorías.

## 5 Metricas

- Saltos Verticales.
- Step Up
- Combinacion despechadas y Saltos Vericales

## 2 Sensores

# Funcionalidad

## 3 Funciones

## 5 Metricas

- Peso del usuario.
- Calorias quemadas.
- Fuerza de llegada.
- Fuerza de impulso.
- Ritmo

## 2 Sensores

# Funcionalidad

## 3 Funciones

- Sensor de Fuerza.
- Celda de Carga.

## 5 Metricas

## 2 Sensores



# Utilización

- Este es un ejercicio pliométrico que consiste en saltar a un cajón con las dos piernas juntas, es utilizado para hacer ejercicios que combinen fuerza, velocidad y la agilidad y así lograr que los musculos trabajen de forma explosiva. A si mismo tambien se utiliza para saber la fuerza del impulso del salto, la fuerza de llegada del impulso del salto, el peso del usuario, el ritmo con el que se esta saltando y las calorías quemadas.





# Presentación del diseño





# PESA BLACKBOX





# Alcances

Se quiere alcanzar a las personas que desean realizar ejercicios en la comodidad de su hogar, por medio de una caja de crossfit inteligente, en la cual se puede monitorear diversos parametros:

- Impulso
- Peso
- ritmo

# Precios

Desglose del producto:

- Arduino mega: Q 229.00
- Sensor fuerza: Q 89.00
- Sensor carga: Q 71.00
- Modulo HX711: Q 19.00
- Modulo bluetooth: Q 60.00
- Fabricacion Caja: Q100.00

Costo Total: Q568.00





# Conclusiones

- Los tipos de entrenamientos no solo dependenden de hacer un movimiento impuntual, necesita tecnica, precision y un ritmo que marque el entrenamiento adecuado. Como segundo termino y replicato del primer termino, se da analisis al estudio de los datos recolectados por los sensores del "jump box", esto nos da la certeza por medio de anlisis y estudio los resultados que obtiene y la manera correcta que debe marcar el ritmo. Donde estos resultados se pueden ver reflejados en los tipos de dashboard que maneja la apliacion, la web de manera analisis de datos y la App de manera real demostrando las ejecuciones del usuario.

