**PROYECTO FINAL - INFORMÁTICA II**

**DIANA LUCIA BAEZA RUIZ**

**MOMENTO I**

**Capítulo base**: Lisa entra en la F1 (Temporada 35, capitulo 12)

Sinopsis: Lisa presenta problemas de ansiedad luego de sufrir un accidente de transito en donde su padre Homero iba conduciendo. Por lo cual, asiste ella y su madre Marge asisten a terapia con Annette, quien las lleva a un centro de diversiones que tiene pistas para karts con la intención de que enfrente sus miedos. Una vez pone en marcha en kart y choca, vuelve a intentarlo hasta que logra disfrutar su experiencia entonces, comienza a participar en carreras de karts.

En la carrera final su único contrincante Paolo, quien se vuelve amigo de Bart, sabotea el Karts de Lisa para que sufra un accidente y no logre ganar la carrera, cuando homero descubre sus intenciones corre hacia en centro de diversiones para evitar que Lisa salga lastimada, logrando llegar a tiempo, siendo ella la ganadora.

**Dinámica para el funcionamiento de juego**:

El objetivo del juego consiste en controlar a Lisa en diferentes carreras de kart mientras enfrenta obstáculos físicos y emocionales. En los diferentes niveles el jugador debe mejorar sus habilidades de conducción y ayudar a que Lisa controle su ansiedad.

El juego incluye desafíos específicos para las carreras de karts para superar los diferentes sabotajes y seguir manteniendo el control del kart. El jugador debe decidir como manejar las situaciones emocionales que también influirán en el rendimiento de Lisa en la competencia.

**Concepción para cada nivel**:

Nivel 1: El centro de diversiones de karts

En este nivel lisa aprende a conducir kart en las pistas del centro de diversiones para superar su ansiedad. El objetivo es que el jugador aprenda los movimientos básicos como acelerar, frenar, girar y a la vez enfrentarse a sus miedos.

* Se puede experimentar un movimiento rectilíneo uniforme y con curvas suaves de la pista.
* Controlar los nervios de Lisa, si la ansiedad aumenta entonces será más difícil conducir en kart.

Nivel 2: La gran carrera contra Paolo

Lisa participa en la carrera contra Paolo, el jugador deberá mantener a Lisa en la competencia, enfrentándose a los diferentes obstáculos. Debido a los sabotajes de Paolo, en medio de la carrera el carro de Lisa comienza a destruirse. Entonces, el jugador deberá manejar a Lisa y a Homero para que no se estrelle y logre llegar a la meta.

* Se empieza con una carrera normal, con movimiento parabólico en curvas y obstáculos. A medida que el kart sufre el sabotaje, el movimiento se vuelve oscilatorio, lo que hace que sea más difícil manejar el kart.
* Lisa debe mantener la calma bajo la presión de la competencia, mientras Homero entra en la pista para ayudarla a estabilizar el kart de Lisa. El jugador debe manejar la coordinación entre ambos personajes para que Lisa gane la carrera.

**Definición de las físicas**:

1. Choques elásticos:

Conservación del momento:

Conservación de la energía cinética:

Velocidad final del primer objeto:

Velocidad final del segundo objeto:

1. Movimiento acelerado

Segunda Ley de Newton:

Velocidad:

Posición:

Aceleración por resistencia: