

*Come ottenere le luci rosse di coda
e l'esatta illuminazione anteriore a due posizioni
sui Minuetti per Train Simulator*

A cura di Massimo Marucchi
(argon70cv)

e-mail: ads12@ngi.it

Premetto che in questo campo sono meno che un autodidatta, e tutto quello che faccio è spesso frutto di scoperte occasionali.

Preso da vari problemi ed occupazioni, mi capita ormai più raramente di farmi un giro sui binari di TS; e le locomotive che mi trovo a condurre sono parecchie.

Così solo ogni tanto mi ritrovo sul Minuetto; che però mi è simpatico anche perché spesso me lo trovo al fianco a pochi metri di distanza, andando o tornando dal lavoro, sul ponte del Tanaro qui ad Asti. Ed per questo, vedendolo superarmi ed allontanarsi con le sue splendenti luci rosse di coda, oggi ho ripensato per l'ennesima volta al fatto che sui Minuetti le luci di coda rosse non si accendono mai.

Mi riferisco in particolare al Minuetto Trenitalia elettrico di Mauro Ciociola, al Minuetto Trenitalia diesel di Marco Camerino, e i due GTT elettrico e diesel di Mauro Ciociola.

Prima di mettere mano ai file .eng, mi sono documentato. Le guide disponibili sono:

Nome file: Guida luci

Autore: Tartaruga 001

Descrizione: Come impostare i parametri per il funzionamento delle luci di locomotive e vagoni
<http://www.trenomania.it/trainsimulator/file/patceutility/downloadguideutili.asp?ID=41>

Nome file: Guida per le Luci

Autore: Roberto 52

Descrizione: Guida per impostare correttamente le luci reversibili
<http://www.trenomania.it/trainsimulator/file/patceutility/downloadguideutili.asp?ID=176>

Affinché possiate capire anche voi, vi riporto alcune spiegazioni di base sulle luci, rimandandovi alla lettura completa per approfondire.

In Train Simulator si possono definire due tipi di luce.

Glow (Bagliore) – due triangoli texturizzati. I bagliori sono relativamente poco dispendiosi in termini di tempo di elaborazione e sono perfetti da usare quando si desidera vedere solamente che una certa luce sia accesa o spenta. Essi non influiscono sui poligoni attorno ad essi; o se preferiamo dire in una maniera più logica non illuminano gli altri oggetti - come succede nella realtà - lasciandoli al buio.

Cone (Cono di luce) – una luce “reale” che ha un effetto sui poligoni attorno, quindi gli oggetti circostanti vengono illuminati. I coni di luce hanno un dispendio di tempo di elaborazione molto più alto dei bagliori e dovrebbero essere usati solo per fare luce sugli oggetti davanti, invece di limitarsi solo al vedere le due luci sui fanali. I coni di luce sono adatti per le luci di testa – un cono di luce può simulare un treno con le luci di testa al massimo, mentre con un bagliore si possono simulare le stesse al minimo e quelle di coda. Infatti non è che gli oggetti dietro al treno devono essere illuminati.

Type (0) indica il bagliore o glow

Type (1) indica il cono di luce o cone

Radius (r) (Raggio)

Questo è il raggio della sfera di luce per i coni di luce e il raggio del disco di luce per le luci a bagliore. In altre parole, è il “raggio d'azione” del faro, cioè la distanza fino alla quale si nota l'illuminazione. Il numero da scrivere ha almeno un decimale. Non mettere un valore troppo elevato, se no viene fuori un “faro” invece di un fanale. Di norma il valore da inserire per i coni è 400.0, mentre per i bagliori è 0.5

Angle (n) (Angolo) - solo per i coni di luce

Il raggio del cono in gradi.

Lette per bene le guide, ho iniziato ad osservare la sezione “Lights” del file .eng dei minuetti, tutti uguali al capostipite Ale501_016.eng. Ed ho scoperto che le ultime 4 sezioni, nelle 4 righe di “comment” riportano descrizioni che iniziano con “Tail light”. In pratica:

```
comment ( Tail light right dim )
comment ( Tail light left dim )
comment ( Tail light right bright )
comment ( Tail light left bright )
```

Tutte queste sezioni riportano la definizione “Unit (3)” che, come si legge nella guida, si riferisce

alle unità luce presenti nella parte posteriore. Il che sembrerebbe giusto; del resto le luci anteriori, tutte definite "comment(Head light", riportano la definizione "Unit (2)", riferita alle unità luce presenti nella parte anteriore. E allora perchè non si accendono?

Ma pensa e ripensa, mi è venuto in mente che il Minuetto, per TS e dal punto di vista delle luci, è praticamente una loco a doppia cassa, come le E656... E nella guida di Roberto le luci rosse posteriori da lui inserite per la E656-577 hanno la definizione "Unit (4)". Cioè "Unità luce presente nella parte anteriore ma invertita" (!).

Allora ho provato a cambiare tutti gli "Unit (3)" in "Unit (4)". Bene: **ha funzionato**; ora le luci rosse di coda si accendono, ma in corrispondenza dei fari esterni. Questo perchè i valori dei parametri "Position (" coincidono con quelli delle luci anteriori, mentre invece devono coincidere con le posizioni della coppia più interna di fari. Ricontrolliamo la guida:

Position (xx zz yy)

Questi tre valori numerici sono le coordinate delle posizioni delle luci.

Il primo definisce la posizione del centro della luce rispetto al centro della locomotiva vista di fronte; il secondo definisce la posizione del centro della luce rispetto a terra; il terzo definisce la posizione della luce rispetto al centro della locomotiva vista di lato

In pratica, bisogna ridurre i valori **xx**.

Ancora un particolare. Mentre le luci "Tail light right/left dim " hanno come definizione di colore "LightColour (80ff0000)" (un rosso non troppo vivace), le "Tail light right/left bright" hanno come definizione di colore "LightColour (ffff0000)", cioè un rosso vivo. Volendole uniformare, vediamo come si definisce il colore di una luce.

LightColour (aarrggbb) (colore)

Quattro gruppi con valori esadecimali di 32 bit indicanti il colore e la luminosità della luce.

*I numeri esadecimali da 8 bit ciascuno (ce ne sono quattro quindi 8x4=32) specificano rispettivamente la luminosità (aa) e i vari canali (rr cioè rosso, gg cioè verde e bb cioè blu). Tanto per fare un esempio il bianco ha tutti i colori della luce, quindi i tre canali rgb hanno 255 come valore decimale (il minimo è 0, il massimo è 255) e anche la luminosità ha lo stesso valore. Con Paint Shop Pro o altri programmi di disegno simili si può aprire la finestra per selezionare il colore e vedere che il bianco ha 255 nei tre canali e nella luminosità. Trasformando tutti i valori **aarrggbb** del colore bianco in esadecimale si ottiene **ffffff** e quindi la luce è bianca.*

Ricordando che le luci "dim" sono quelle ottenute premendo **H** una volta, e le "bright" sono quelle ottenute **H** due volte, mi è sembrato fuori luogo che l'intensità delle luci di coda cambiasse con quella delle luci anteriori. Così in pratica ho usato per entrambe la definizione "b0ff0000". E' un rosso con intensità 176, pari al 70% del massimo.

La mancanza delle luci rosse di coda non è il solo problema presentato da questa macchina; durante le relative prove mi sono ritrovato di fronte ad un altro relativo alle luci anteriori.

Sapete tutti che in TS i fari si accendono premendo **H** una volta. In questo modo le luci sono impostate a "Dim", cioè sono accese al minimo. Come gli "anabbaglianti" sulle autovetture.

Premendo **H** una seconda volta l'illuminazione aumenta, perchè ora le luci sono impostate a "Full", cioè sono accese al massimo. Come gli "abbaglianti" sulle autovetture.

La prima condizione è rappresentata dal parametro "Headlight (2)", la seconda dal parametro "Headlight (3)".

Ma sul Minuetto? Non è così, purtroppo! Premendo **H** una prima volta si resta... al buio! Solo premendo **H** una seconda volta i fari compiono il loro dovere...

Non ve ne eravate mai accorti? Forse, se non viaggiate in ore serali o notturne; altrimenti il fatto è ben evidente.

Questo capita indifferentemente sul Minuetto Trenitalia elettrico di Mauro Ciociola, sul Minuetto Trenitalia diesel di Marco Camerino, e sui due GTT elettrico e diesel di Mauro Ciociola. Per forza: come ho detto, la sezione "Lights ()" è uguale per tutti e quattro.

Non volendo ovviamente lasciare le cose a metà, ho affrontato anche questo problema; confesso che all'inizio, anche confrontando la sezione "Lights ()" con quella di diverse altre locomotive - tutte con luci perfettamente funzionanti - non riuscivo a notare nulla che potesse spiegare l'arcano.

Riprendendo in mano le guide, si vede che il discorso sull'intensità di illuminazione si traduce nei seguenti requisiti:

Headlight (0) = ignora il controllo delle luci di testa - luci non presenti nella parte anteriore e posteriore del convoglio

Headlight (1) = le luci di testa sono impostate a "Off", cioè sono spente

Headlight (2) = le luci di testa sono impostate a "Dim", cioè sono accese, ma al minimo

Headlight (3) = le luci di testa sono impostate a "Bright", cioè sono accese al massimo e sono brillanti

Quando si analizza la sezione "Lights", si vede sempre che all'inizio, dopo l'istruzione "Lights (n)" - dove **n** è il numero totale di luci di qualsiasi tipo - appare una sezione definita (per comodità)

```
Light (  
comment ( Sphere of light dim )
```

o

```
Light (  
comment ( Sphere of light bright )
```

o anche solo

```
Light (  
comment ( Sphere of light )
```

ATTENZIONE! "Sphere of light" è solo un commento esplicativo, non una definizione funzionale di luce. Ma è questa che illumina la scena davanti alla locomotiva. Nell'esempio riportato da Roberto 52, la E444-110, troviamo due sezioni "Sphere of light":

```
Light (  
comment( Sphere of light dim )  
Type ( 1 )  
Conditions (  
    Headlight ( 2 )  
    Unit ( 2 )  
)  
Cycle ( 0 )  
FadeIn ( 0.5 )  
FadeOut ( 0.5 )  
States ( 1  
    State (  
        Duration ( 0.0 )  
        LightColour ( 80ffffAA )  
        Position ( 0.0 3.5 8 )  
        Transition ( 0 )  
        Radius ( 200.0 )  
        Angle ( 10.0 )  
    )  
)  
)
```

```
Light (  
comment( Sphere of light full )  
Type ( 1 )  
Conditions (  
    Headlight ( 3 )  
    Unit ( 2 )  
)  
Cycle ( 0 )  
FadeIn ( 0.5 )  
FadeOut ( 0.5 )  
States ( 1  
    State (  
        Duration ( 0.0 )  
        LightColour ( ffffffAA )  
        Position ( 0.0 3.5 8 )  
        Transition ( 0 )  
        Radius ( 400.0 )  
        Angle ( 20.0 )  
    )  
)  
)
```

Qual'è allora la "definizione funzionale" di questa luce che, abbiamo visto, illumina realmente la scena? E' **Type (1)**, cioè il cono di luce.

Bene, nella sezione "Lights" dei Minuetti c'è una sola definizione di tipo "(Sphere of light)". E voi

direte: infatti funziona un solo tipo di intensità di luce.

E allora come spiegate il fatto che anche negli altri .eng di solito si trova una sola definizione “(Sphere of light)”, ma si hanno due intensità di luce?

Spiegazione (ci ho messo un bel pò a capirlo):

- La luce al minimo si ha generalmente in una sezione definita “(Sphere of light)”, con i requisiti **Type (1)** e **Headlight (2)**.

- La luce al massimo è normalmente “cammuffata” sotto le spoglie di “(LuceBiancaProfFull)”, o di “(HeadLightFull)” - accidenti agli autori di questi .eng! - ma possiede i requisiti **Type (1)** e **Headlight (3)**. Solo chi ha creato un .eng del tipo della E444-110 ha seguito un rigore logico nelle definizioni!

Se ora andate ad esaminare attentamente tutta la sezione “Lights ()” dei Minuetti scoprirete che di luci con il requisito **Type (1)** ce n'è solo una:

```
Light (
  comment( Sphere of light )
  Type ( 1 )
  Conditions (
    Headlight ( 3 )
    Unit ( 2 )
  )
  Cycle ( 0 )
  FadeIn ( 0.5 )
  FadeOut ( 0.5 )
  States ( 1
    State (
      Duration ( 0.0 )
      LightColour ( fffffff )
      Position ( 0.0 2.0 9.50 )
      Transition ( 0 )
      Radius ( 400.0 )
      Angle ( 15.0 )
    )
  )
)
```

Il requisito “Headlight (3)” spiega il fatto che i fari illuminano la scena solo se si preme **H** due volte.

Allora perchè se guardo il Minuetto sul davanti vedo che i fari si accendono già premendo **H** una volta (e premendo **H** due volte si illuminano di più)?

Perchè questi fari sono definiti in sezioni a parte, ovverosia “(Head light right dim)”, “(Head light left dim)”, “(Head light right bright)” e “(Head light left bright)”; ed hanno tutti il requisito “Type (0)”, cioè “Glow”. Quindi si accendono, ma non illuminano....

Ora sappiamo come fare per rimettere le cose a posto. Al posto di una sezione “(Sphere of light)” ne mettiamo due: “(Sphere of light dim)” e “Sphere of light bright”.

Ultimo dettaglio: il terzo faro centrale. Così come è definito nell'.eng originale, si accende già con la prima pressione di **H**. Ma nella realtà, in condizioni normali, i Minuetti viaggiano con questo faro spento. In TS non dovrà quindi accendersi con la prima pressione di **H**, ma solo con la seconda. Per fare questo si deve eliminare la sezione corrispondente a “Headlight (2)”, lasciando quella corrispondente a “Headlight (3)”.

Ecco dunque il

PROCEDIMENTO

Si tratta di modificare entrambi gli .eng di testa e di coda di ciascun Minuetto. Cioè:

FS elettrico: Ale501_016.eng e Ale502_016.eng

FS diesel: Aln501_019D.eng e Aln502_019D.eng

GTT elettrico: Ale501_TTR6.eng e Ale502_TTR6.eng

GTT diesel: Aln501_TTR9.eng e Aln502_TTR9.eng

Aperte quindi gli .eng che vi interessano, selezionate tutta la sezione “Lights ()”, che inizia con “Lights(11” e termina con 5 parentesi tonde chiuse e cancellatela (corrisponde a questa riportata qui sotto):

```

Lights( 11
  Light(
    comment( Sphere of light )
    Type( 1 )
    Conditions(
      Headlight ( 3 )
      Unit ( 2 )
    )
    Cycle( 0 )
    FadeIn( 0.5 )
    FadeOut( 0.5 )
    States(1
      State(
        Duration ( 0.0 )
        LightColour ( fffffff )
        Position ( 0.0 2.0 9.50 )
        Transition ( 0 )
        Radius ( 400.0 )
        Angle ( 15.0 )
      )
    )
  )
  Light(
    comment( Head light central dim )
    Type( 0 )
    Conditions(
      Headlight ( 2 )
      Unit ( 2 )
    )
    FadeIn( 0.5 )
    FadeOut( 1 )
    Cycle( 0 )
    States(1
      State(
        Duration ( 0.0 )
        LightColour ( 80ffff )
        Position ( 0.0 3.51 9.50 )
        Azimuth ( 0.0 0.0 0.0 )
        Transition ( 0 )
        Radius ( 0.40 )
        Elevation ( 0 0 0 )
      )
    )
  )
  Light(
    comment( Head light central bright )
    Type( 0 )
    Conditions(
      Headlight ( 3 )
      Unit ( 2 )
    )
    FadeIn( 1 )
    FadeOut( 2 )
    Cycle( 0 )
    States(1
      State(
        Duration ( 0.0 )
        LightColour ( fffffff )
        Position ( 0.0 3.51 9.50 )
        Azimuth ( 0.0 0.0 0.0 )
        Transition ( 0 )
        Radius ( 0.40 )
        Elevation ( 0 0 0 )
      )
    )
  )
  Light(
    comment( Head light right dim )
    Type( 0 )
    Conditions(
      Headlight ( 2 )
      Unit ( 2 )
    )
    FadeIn( 0.5 )
    FadeOut( 1 )
    Cycle( 0 )
    States(1
      State(

```

```

Duration ( 0.0 )
LightColour ( 80ffffff )
Position ( -0.80 1.5 11.0 )
Azimuth ( 0.0 0.0 0.0 )
Transition ( 0 )
Radius ( 0.40 )
Elevation ( 0 0 0 )
)
)
)
    Light(
        comment( Head light left dim )
    Type( 0 )
    Conditions(
    Headlight ( 2 )
    Unit ( 2 )
    )
    FadeIn( 0.5 )
    FadeOut( 1 )
    Cycle( 0 )
    States(1
    State(
    Duration ( 0.0 )
    LightColour ( 80ffffff )
    Position ( 0.80 1.5 11.0 )
    Azimuth ( 0.0 0.0 0.0 )
    Transition ( 0 )
    Radius ( 0.40 )
    Elevation ( 0 0 0 )
    )
    )
    )
        Light(
            comment( Head light right bright )
        Type( 0 )
        Conditions(
        Headlight ( 3 )
        Unit ( 2 )
        )
        FadeIn( 1 )
        FadeOut( 2 )
        Cycle( 0 )
        States(1
        State(
        Duration ( 0.0 )
        LightColour ( fffffff )
        Position ( -0.80 1.5 11.0 )
        Azimuth ( 0.0 0.0 0.0 )
        Transition ( 0 )
        Radius ( 0.40 )
        Elevation ( 0 0 0 )
        )
        )
        )
            Light(
                comment( Head light left bright )
            Type( 0 )
            Conditions(
            Headlight ( 3 )
            Unit ( 2 )
            )
            FadeIn( 1 )
            FadeOut( 2 )
            Cycle( 0 )
            States(1
            State(
            Duration ( 0.0 )
            LightColour ( fffffff )
            Position ( 0.80 1.5 11.0 )
            Azimuth ( 0.0 0.0 0.0 )
            Transition ( 0 )
            Radius ( 0.40 )
            Elevation ( 0 0 0 )
            )
            )
            )
                Light(
                    comment( Tail light right dim )

```

```
Type( 0 )
Conditions(
Headlight ( 2 )
Unit ( 3 )
)
FadeIn( 0.5 )
FadeOut( 1 )
Cycle( 0 )
States(1
State(
Duration ( 0.0 )
LightColour ( 80ff0000 )
Position ( -0.80 1.5 11.0 )
Azimuth ( 0.0 0.0 0.0 )
Transition ( 0 )
Radius ( 0.40 )
Elevation ( 0 0 0 )
)
)
)
```

```
Light(
comment( Tail light left dim )
```

```
Type( 0 )
Conditions(
Headlight ( 2 )
Unit ( 3 )
)
FadeIn( 0.5 )
FadeOut( 1 )
Cycle( 0 )
States(1
State(
Duration ( 0.0 )
LightColour ( 80ff0000 )
Position ( 0.80 1.5 11.0 )
Azimuth ( 0.0 0.0 0.0 )
Transition ( 0 )
Radius ( 0.40 )
Elevation ( 0 0 0 )
)
)
)
```

```
Light(
comment( Tail light right bright )
```

```
Type( 0 )
Conditions(
Headlight ( 3 )
Unit ( 3 )
)
FadeIn( 1 )
FadeOut( 2 )
Cycle( 0 )
States(1
State(
Duration ( 0.0 )
LightColour ( ffff0000 )
Position ( -0.80 1.5 11.0 )
Azimuth ( 0.0 0.0 0.0 )
Transition ( 0 )
Radius ( 0.40 )
Elevation ( 0 0 0 )
)
)
)
```

```
Light(
comment( Tail light left bright )
```

```
Type( 0 )
Conditions(
Headlight ( 3 )
Unit ( 3 )
)
FadeIn( 1 )
FadeOut( 2 )
Cycle( 0 )
States(1
State(
Duration ( 0.0 )
LightColour ( ffff0000 )
```



```
)  
)  
    Light (  
        comment( Head light right dim )  
    Type ( 0 )  
    Conditions (  
    Headlight ( 2 )  
    Unit ( 2 )  
    )  
    FadeIn ( 0.5 )  
    FadeOut ( 1 )  
    Cycle ( 0 )  
    States ( 1 )  
    State (  
    Duration ( 0.0 )  
    LightColour ( 80ffffff )  
    Position ( -0.80 1.5 11.0 )  
    Azimuth ( 0.0 0.0 0.0 )  
    Transition ( 0 )  
    Radius ( 0.40 )  
    Elevation ( 0 0 0 )  
    )  
    )  
    )  
    )
```

```
    Light (  
        comment( Head light left dim )  
    Type ( 0 )  
    Conditions (  
    Headlight ( 2 )  
    Unit ( 2 )  
    )  
    FadeIn ( 0.5 )  
    FadeOut ( 1 )  
    Cycle ( 0 )  
    States ( 1 )  
    State (  
    Duration ( 0.0 )  
    LightColour ( 80ffffff )  
    Position ( 0.80 1.5 11.0 )  
    Azimuth ( 0.0 0.0 0.0 )  
    Transition ( 0 )  
    Radius ( 0.40 )  
    Elevation ( 0 0 0 )  
    )  
    )  
    )  
    )
```

```
    Light (  
        comment( Head light right bright )  
    Type ( 0 )  
    Conditions (  
    Headlight ( 3 )  
    Unit ( 2 )  
    )  
    FadeIn ( 1 )  
    FadeOut ( 2 )  
    Cycle ( 0 )  
    States ( 1 )  
    State (  
    Duration ( 0.0 )  
    LightColour ( fffffff )  
    Position ( -0.80 1.5 11.0 )  
    Azimuth ( 0.0 0.0 0.0 )  
    Transition ( 0 )  
    Radius ( 0.40 )  
    Elevation ( 0 0 0 )  
    )  
    )  
    )  
    )
```

```
    Light (  
        comment( Head light left bright )  
    Type ( 0 )  
    Conditions (  
    Headlight ( 3 )  
    Unit ( 2 )  
    )  
    FadeIn ( 1 )  
    FadeOut ( 2 )  
    Cycle ( 0 )
```

```

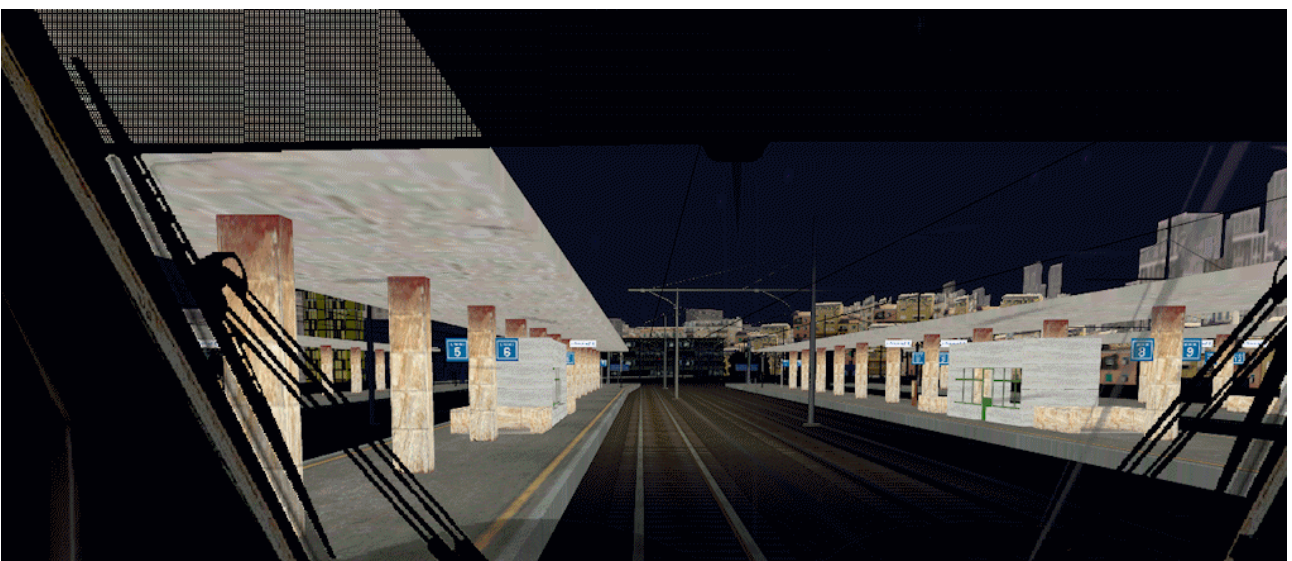
States ( 1
State (
Duration ( 0.0 )
LightColour ( fffffff )
Position ( 0.80 1.5 11.0 )
Azimuth ( 0.0 0.0 0.0 )
Transition ( 0 )
Radius ( 0.40 )
Elevation ( 0 0 0 )
)
)
)
    Light (
    comment( Tail light right dim )
Type ( 0 )
Conditions (
Headlight ( 2 )
Unit ( 4 )
)
FadeIn ( 0.5 )
FadeOut ( 1 )
Cycle ( 0 )
States ( 1
State (
Duration ( 0.0 )
LightColour ( b0ff0000 )
Position ( -0.63 1.51 11.04 )
Azimuth ( 0.0 0.0 0.0 )
Transition ( 0 )
Radius ( 0.40 )
Elevation ( 0 0 0 )
)
)
)
    Light (
    comment( Tail light left dim )
Type ( 0 )
Conditions (
Headlight ( 2 )
Unit ( 4 )
)
FadeIn ( 0.5 )
FadeOut ( 1 )
Cycle ( 0 )
States ( 1
State (
Duration ( 0.0 )
LightColour ( b0ff0000 )
Position ( 0.63 1.51 11.04 )
Azimuth ( 0.0 0.0 0.0 )
Transition ( 0 )
Radius ( 0.40 )
Elevation ( 0 0 0 )
)
)
)
    Light (
    comment( Tail light right bright )
Type ( 0 )
Conditions (
Headlight ( 3 )
Unit ( 4 )
)
FadeIn ( 1 )
FadeOut ( 2 )
Cycle ( 0 )
States ( 1
State (
Duration ( 0.0 )
LightColour ( b0ff0000 )
Position ( -0.63 1.51 11.04 )
Azimuth ( 0.0 0.0 0.0 )
Transition ( 0 )
Radius ( 0.40 )
Elevation ( 0 0 0 )
)
)
)
)

```

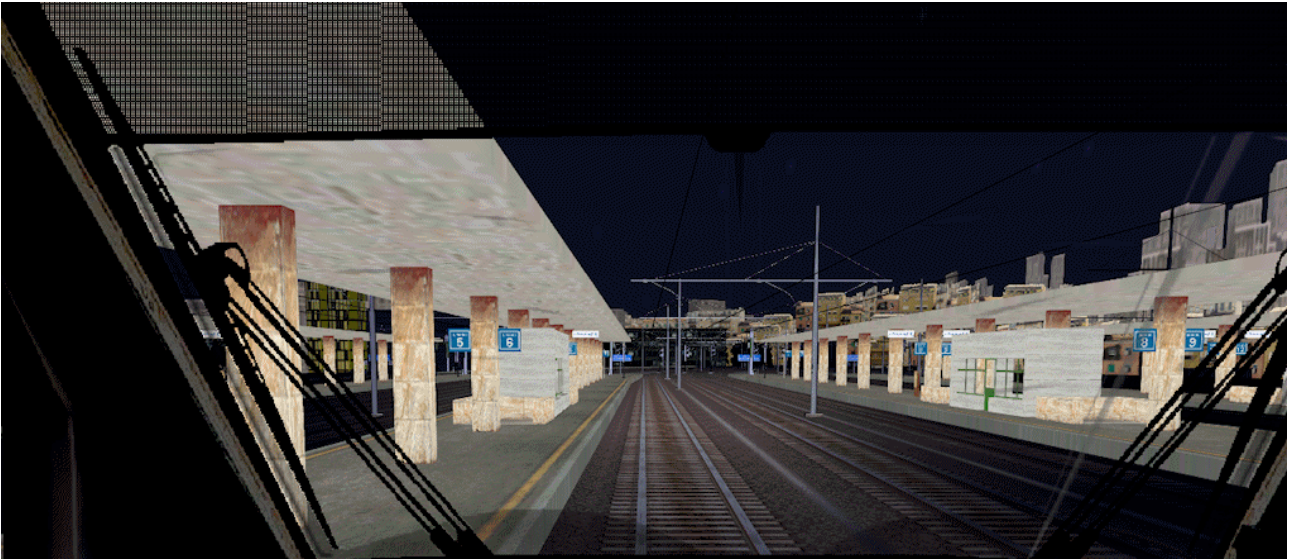

E' giunto il momento di vedere l'effetto delle modifiche.
Per le luci di coda, ecco una vista del Minuetto Trenitalia a Bardonecchia, in una calda serata estiva:



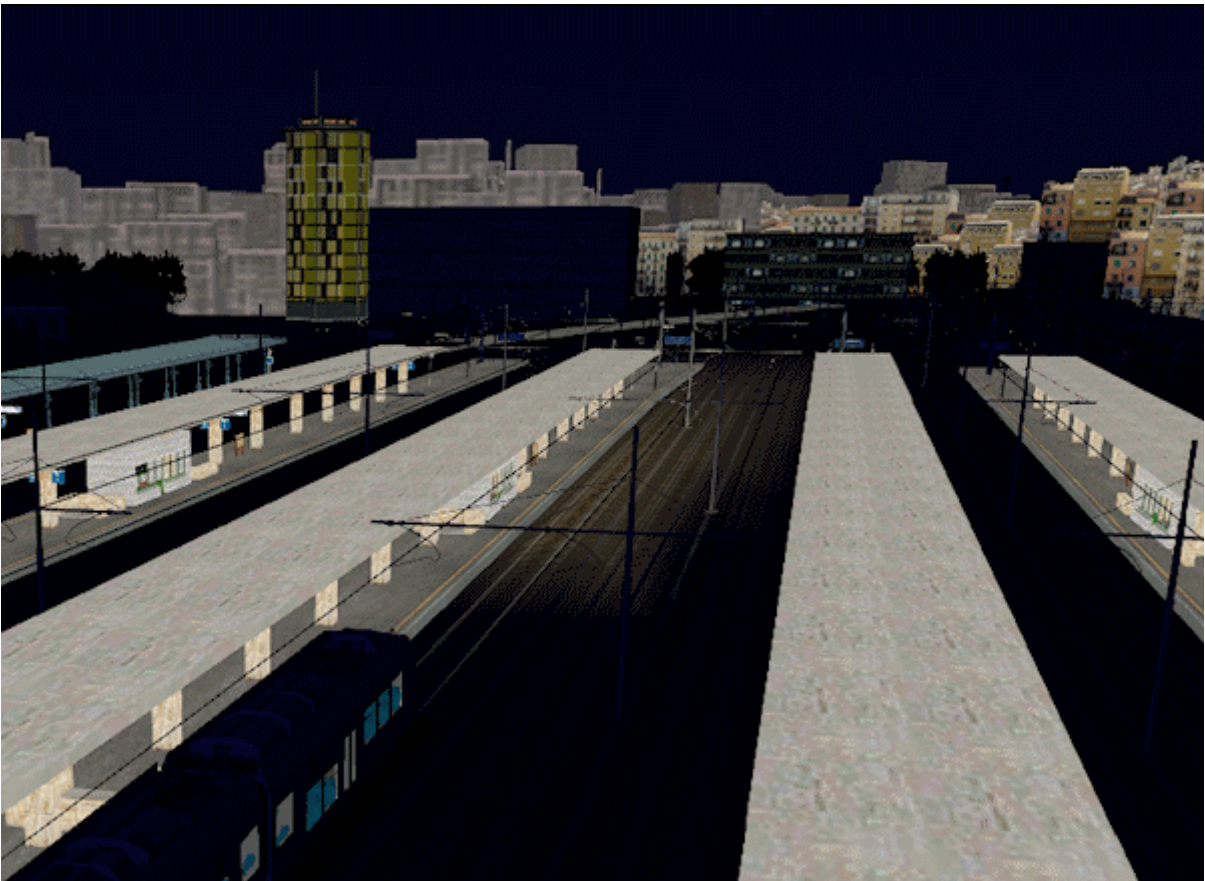
Per l'illuminazione dei fari, ecco la visuale dalla cabina, premendo **H** una volta:



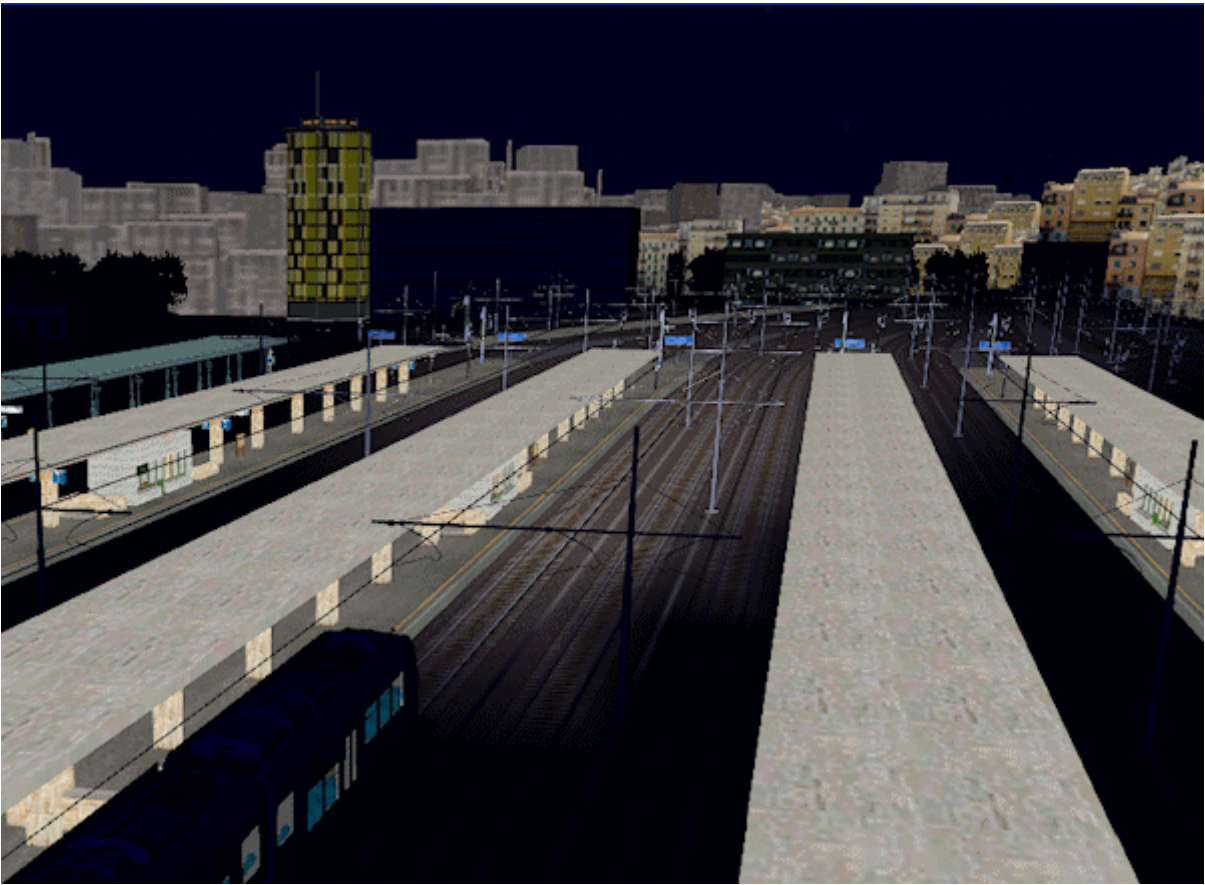
Premendo una seconda volta:



Dalla "vista 2", premendo H una volta:



Premendo una seconda volta:



Ed ecco i fari accesi alla prima pressione di H, con il terzo faro spento:



che si accende ripremendo **H**:



Ora i fari del Minuetto illuminano la scena come tutti gli altri!