

Resolución

1.1.

```
> y <- c(2, 1, 4, 2, 3, 6, 2, 5, 4, 6)
> x <- c(7, 6, 2, 8, 4, 1, 7, 3, 4, 2)
> model_pois <- glm(y ~ x, family = poisson)
> summary(model_pois)
```

Call:

```
glm(formula = y ~ x, family = poisson)
```

Deviance Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-0.9667	-0.1942	0.0818	0.3374	0.3946

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)
(Intercept)	2.02283	0.32046	6.312	2.75e-10 ***
x	-0.19830	0.08007	-2.476	0.0133 *

Signif. codes:

0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

(Dispersion parameter for poisson family taken to be 1)

Null deviance: 8.4933 on 9 degrees of freedom
Residual deviance: 1.7834 on 8 degrees of freedom
AIC: 35.943

Number of Fisher Scoring iterations: 4

1.2.

1.3.

1.4.

Hemos de tener en cuenta que el primer modelo es frecuentista y parte de diferentes supuestos y trata con la estimación puntual de los coeficientes, no considero que sus resultados sean comparables a los 2 modelos bayesianos siguientes, que tratan con distribuciones a posteriori.

Entre estos últimos, calculamos $AIC = 2k - 2\log\text{verosimilitud}$:

```
> AIC_2 <- 2*2 - 2*5.56
> AIC_3 <- 2*2 - 2*11.08
> AIC_2
```

```
[1] -7.12
```

```
> AIC_3
```

```
[1] -18.16
```

Por lo tanto, determinamos que el modelo 3 presenta mejor ajuste teniendo en cuenta las penalizaciones de complejidad de dichos modelos.

Este a su vez nos indica que por cada hora de formación previa recibida, se cometen 0.2 errores menos de media, frente a los 0.07 del anterior.

2.1.

2.2.

2.3.

2.4.