| → Esquematizando a questão   |  |
|--|--|
|  | and the second s |
| * Contextualizando po densidade eletrica inicial (no   | ions positivos igual ao número   |
| Al No de   | eletions)  |
| 1/1/11 6+DS  |  |
| N/ - No= N   |  |
| ΔΧ   |  |
| a b  |  |
| → No' = N  |  |
| Δx+Δs  |  |
|  | and with the state   |
| a's  | 1 July 10 10 10 10 10  |
| $\Delta X + \Delta s$  |  |
|  |  |
| -X = Nions x.e - Neletrons x.e = Lions + 1   | (eletrons  |
| dersidade $\Delta X$ II  | 11 Nexe  |
| 1 20 11 12 12  | Nexie DXTD2  |
| ΔX   | ΔX   |
| No = Ne obs = No = Ne = no. Ax   |  |
| $\Delta x + \Delta s$ $\Delta x$   | 1-3 ×4   |
|  |  |
| $No' = no \Delta x = no. \Delta x \Rightarrow No' = No$  | => No' = No  |
| $No' = no \Delta x = no. \Delta x \Rightarrow No' = No $ $\Delta x + \Delta s \qquad \Delta x (\Delta x + \Delta s) \qquad (1 + \Delta s)$ | $\left(1+\frac{\Delta S}{\Delta X}\right)$   |
|  |  |
| $(1 + \frac{\Delta S}{\Delta X}) \approx 1 - \frac{\Delta S}{\Delta X} \Rightarrow N_0' = N_0(1 - \frac{\Delta S}{\Delta X})$              | SX) - série de Toylor  |
| Δχ 10 1,01   | DAT VIII V   |
| No= No(1-8€) => densidade de ele   | trong denais   |
| No'= No(1- 数) => densidade de ele  | 11010 01 3013  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  | tilibra  |

| Considerando que um eletron to densidade médio de corgas se  | em uma care  | 10 - ge, t   | emos que a   | Marinaga, Marina |
|--|--|--|--|--|
| densidade media de caraas se   | ro'  | ,  |  | -  |
| J  |  |  | 20   | 1  |
| qM = -(No' - N) qe   | ou qm = no.  | ge ds  | infinitesin  | nal  |
|  |  | dx   |  |  |
|  |  | <u></u>  | C . 8  |  |
| $qM = -\left(\frac{no(1-\Delta S)}{no} - \frac{no}{qe}\right)$   |  | /  |  |  |
| ,   \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \  |  |  | <u>Ł</u>   |  |
|  |  | 1.7  |  | 0 -  |
| Densidade de cargas se relaci  | ong cam o co   | impo elet  | rico, este por   | 7.00   |
| vez, so'tero' uma componente que   | estard some  | ate no   | EIXO X   | (-4)   |
|  | 1 0  | 1  |  |  |
| → equação do compo eletrico  | bs: (=qm   |  |  |  |
|  |  |  | 1  |  |
| Ditilizando à lei de Couss<br>: [E.dA = Ont → [V.Edy   | = 1/Cdv =  | 1-110.40 73<br>D D E -   |  |  |
|  |  | V. L   | 7  |  |
| Description Co many tons   | Eol  |  | co lesson  |  |
| 1/   |  | 717  | 1  |  |
| > dF = no.ge.ds  | e = nogeds   | =D  de =1  | no ge.us   |  |
| Paradxionie dx   | MON CO Y   | V - 1  | lo   |  |
| of dq = no.ge. ds > Q = boge   | 5 totak  | 975  | The second second  | - 146-r  |
| 03   |  | -  | manufacture de minimum de principal de princ |  |
| G ( 1) The state of the state o |  | And the second s |  | 111  |
| Considerando o mamento que o e igual a zero, temos que a c   | o sistema  | esta em  | Sia comp   | 066.1  |
| Wising tongs our a comment of the a comment  | constante so   | pro zero   | The state of the s |  |
| o e igual a zero, remos que a  |  |  |  |  |
| and the second s | A very many famous files of the second secon |  |  |  |
|  |  | and a segment of the second  |  |  |
|  | and the same of th |  |  |  |

uma força restoura do na aparece como consequêncio do distancia entre elétrons e ions positivos. Podemas calculó-la como:

1 da = 1/2 da 200-5

| Efeitos Resistivos  |
|---|
| Oscilador harmônico amortecido  |
| Fa=-bv → Sistema de Forco que amortece o sistema  |
| Pela segunda Lei de Newton  |
| $F = -bv - no qe^2 S = m.a = -bv - no qe^2$ $Eo$  |
| $m.a = -b.dx - no.qe^{2}s \Rightarrow mdx = -mqo.s - b.dx$ $dt \qquad Eo \qquad dt^{2} \qquad Eo \qquad dt$ |
| $\frac{d^2x + b dx + noqe^2 s = 0}{dt^2 m dt}$  |
| A equação de um oscilador amortecido pode ser reescritaicomo:   |
| $\frac{d^2x}{dt^2} + \gamma \cdot dx + wo^2 \cdot S = 0$  |
| tirando dessa equação, teremos  wo = no.ge² = qe no -> frequência natural do sistema  VEo.m VEo.m           |
| $\gamma = b \rightarrow \text{coeficiente de amortecimento}$  |
| A nova função espaçox tempo desse sistema será:   |
| $\frac{-xt}{X(t) = Ae^{2}\cos(\omega t + \phi)}$  |
| (Cilled)  |