Esercitazione 3 - Esercizi potenziale elettrico lunedì 22 agosto 2022 1) TROVARE IL CAVORO COMPIUTO POR SPOSTARE UNA CARICA VACC'ORIGINE AC PENTO P(4,0,0)m PODT FARTS 9=-20 MC $E^{-1}\left(\frac{x}{2}\right)x^{2}+2x^{2}\left(\frac{y}{n}\right)$ W=-10,80() De De $W = -\int -20.20^{-6} \int \left(\left(\frac{x}{2} \right) x^{2} + 2x y \right) x^{2} dx =$ $=20\cdot10^{-6}\left(\left(\frac{x}{2}\right)x^{2}+2x^{4}\right)x^{3}\right)\omega x^{-1}$ $=20.15^{6}\int_{2}^{4}\frac{x}{2}dx=20.15^{-6}\cdot\frac{4}{5}=8.15^{6}\left[\overline{J}\right]$ 10/11/2016 VELLA CONFIGURAZIONS IN FIGURA IL CAMPO ELETTRICO HA INTENSITIO PARIA E=4/kV), WA CARKA PROTESTORO 9=5 MC B DISPOSTA NECCORIGINE TOWARE IL CAUSES YOU SPOSIONS US CONICA NEC PUNTO P(5,0,0) & LA DIFFERONZA

YA DI POTONZIALE THA I BUE PUNTI ε ω \Rightarrow $-\int q \cdot \varepsilon \cdot d$ $\mathcal{O}(x) = \frac{1}{x} \mathcal{O}(x)$ p E = x4.103/VJ $W = \int 5.10^{-6} \cdot 4.10^{3} x^{1} \cdot x^{1} dx - 5.10^{-6} \cdot 4.10^{3} \cdot 5 = -0.15$ $V = -\int S dQ = -\int G \cdot 10^{3} x^{2} x^{3} dx = G \cdot 10^{3} \cdot 5 = -G \cdot 10^{3} V$ 555101210 CACCOLARE IL CAVORO RICHIESTO POR SPOSTARE CUA CARICA 9=3µc DACCORIGINO AS W PONTO BI COORDINATO P(2,2,0) IN PRESONED BION CAMPO E = - 97 7 [N] $W = -\int 9.80$ $W = -\int_{0}^{2} 3.50^{-6} \cdot (-47)^{-2} \cdot x^{2} dx + \int_{0}^{2} 3.50^{-6} \cdot (-47)^{-4} dy$ =-3.10° + /04 = -21.10° -2 =-42.10° 5 BS501210 3 CARICHE PUNTUALI DI VACORI 9=3 ne sono escocaTE IN P1(2,0,0), P2(-2,0,0), P3(0,0,2), CACCOCARO IC POTOURIACE 10 P(0,2,0) $V = \frac{q_i}{4\pi\epsilon_0} \frac{1}{|R-Ri|} = \left(\frac{3 \cdot 8^{-3}}{4\pi\epsilon_0} \cdot \frac{1}{20z}\right) \cdot 3 = 28,6$ R1: 22, R2=-2x, R3=22, p=-29 31/10/2017 CALCOLARE IL LAVORO COMPIUTO POR SPOSTARE UNA CARICA 9=5 mc DACC'ARGING AD W PUTTO P(Z, 1, E) IN PRESONZA DE CO Carlo 5 = 9 3 [] dg = x dx + y dy W= ~ 9.8 605 $W = -5.26^{-9} \int \frac{1}{2} \frac{3}{2} x dx + \int \frac{1}{2} \frac{3}{2} \frac{1}{9} dy = -5.16^{-9} \frac{3}{3} \frac{1}{12} \frac{3}{12} \frac{1}{12} \frac{1}{12} \frac{3}{12} \frac{1}{12} \frac{1}{12} \frac{3}{12} \frac{1}{12} \frac$ - - 5.20-9.3.1:-3.2.25.5 2.1:-2.25.5 3/11/2018 3 CARICHE PUNTUACI BA 3 MC SOND BISPONTS IN P1(2,0,0), P2(0,2,0), P3(0,0,2) CON DIECETTRICO EN=3 E=? D=? V=? IN P(1, 3,8) $8 = \frac{2}{4\pi \epsilon_0 \epsilon_0}$ $\frac{1}{|n-n_0|^2}$ $\frac{1}{4\pi \epsilon_0 \epsilon_R}$ $\frac{3(-\hat{x}+3\hat{q}+8\hat{z})}{(36,57)}$ $\frac{3(-\hat{x}+3\hat{q}+8\hat{z})}{(36,57)}$ + 3(x1+9+22) 311,98 0,632+6,169+0,422 D=E. & = Eo.Er. & = 8,85.25.3. (0,63x +9,144+9422) BS5901210 ON 815CO CIRCOCARS DI RAGGIO V & CARATTERIZZATO DA CNA DOLISTA DI CORICA SUPORFICIACE AVOUTS SHHOTRIA ABIHUTALE CRESCEUTS LINSARMONTE CON 1 - 3 0 A 6 CALCOLARGE LA CARICA TOTALE 0 --> 6 11 = 3 am $\int_{5}^{2} \frac{\int_{5}^{6} \frac{1}{1}}{r} = \frac{6 \cdot 11}{3 \cdot 10^{-2}} = 200 11$ Q= JeoGs ds=ndndq $Q = \int_{0}^{2\pi/3} 2001 \, \pi \, dno(\theta) = 200 \cdot 2\pi \cdot \frac{m^3}{3} \int_{0}^{3} 0,011C$ ESSICIZIO UNA CASTRA QUAMPITA USC PIANO X4 OCCUPA UNO SPAZIO DOLIMITATO DALLE CONDUNTO -7-2X < 7 6 -5 5 4 5 51 CACACI LA CARICA TOTACE PRESONTE SUCA CASINA SAPENDO CHO LA DEUSITA BU CARICA SUPORFICIACO 5) Js = 8 x 2 (me) 665 = x dx + y dy Q= Ps ds $Q = \int_{3x}^{t} dx + \int_{-3}^{5} dy =$