



Disciplina: SIMULAÇÃO E MÉTODOS ANALÍTICOS

Unidade de Aprendizagem: UA2 | FNDAMENTOS DE SIMULAÇÃO POR COMPUTADOR

Módulo de Aprendizagem: M2 | GERAÇÃO DE NÚMEROS PSEUDOALEATÓRIOS

Estudantes:

1. Gaya Pizoli
2. Gustavo Saul
3. João Graboski
4. Matheus Lima



Importante!

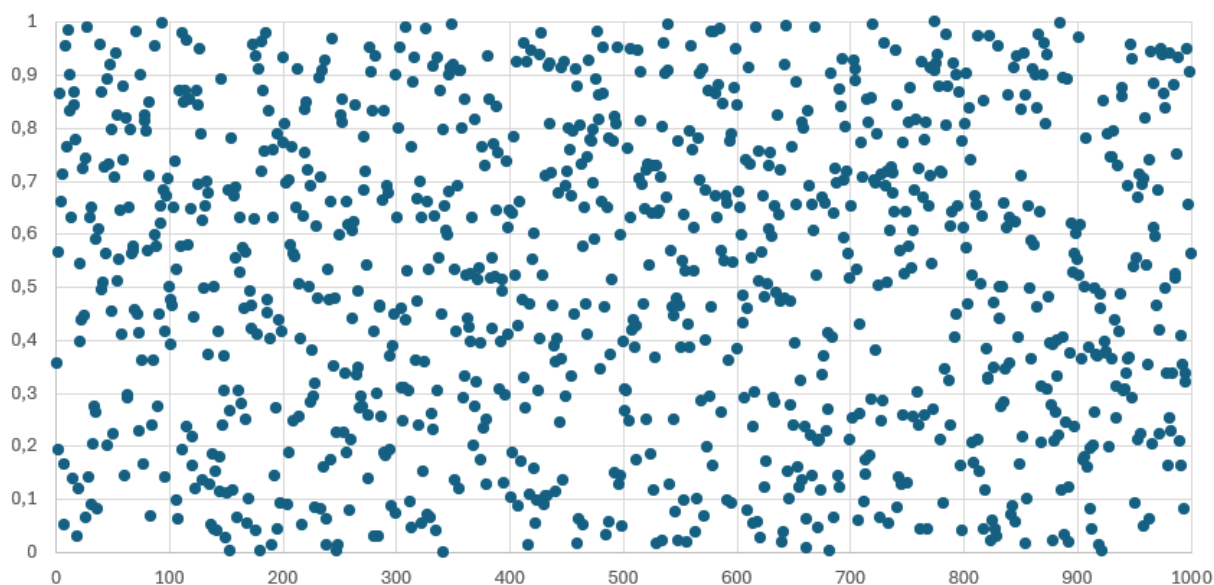
A equipe deve registrar o nome dos estudantes que efetivamente participaram da elaboração da atividade avaliativa. Atividades encaminhadas sem a identificação dos autores não serão avaliadas. Os estudantes sem efetiva participação terão a pontuação zerada.

Atividade prática | Desenvolvendo um gerador de números pseudoaleatórios

Registre neste espaço sua resposta! ▼

1. Gráfico de dispersão dos números

Dispersão de 1000 números





2. Valores utilizados para as variáveis X_0 (semente), a , c , e M

- X_0 (semente) = 1755123330243
- a = 25214903917
- c = 11
- $M = 2^{48}$

3. Os 1.000 números pseudoaleatórios uniformizados entre 0 e 1 produzidos pelo seu método

| | | | |
|------------|------------|------------|------------|
| 1;0,35522 | 23;0,43713 | 45;0,20223 | 67;0,56263 |
| 2;0,19308 | 24;0,72294 | 46;0,89133 | 68;0,57755 |
| 3;0,56504 | 25;0,44528 | 47;0,73192 | 69;0,56758 |
| 4;0,86407 | 26;0,74237 | 48;0,91796 | 70;0,45582 |
| 5;0,66038 | 27;0,06593 | 49;0,45275 | 71;0,98112 |
| 6;0,71249 | 28;0,98963 | 50;0,79588 | 72;0,44952 |
| 7;0,16617 | 29;0,14027 | 51;0,22372 | 73;0,22878 |
| 8;0,05055 | 30;0,63172 | 52;0,70791 | 74;0,41307 |
| 9;0,95331 | 31;0,09009 | 53;0,94128 | 75;0,90021 |
| 10;0,76271 | 32;0,65005 | 54;0,82366 | 76;0,36269 |
| 11;0,98423 | 33;0,20383 | 55;0,50999 | 77;0,16574 |
| 12;0,83307 | 34;0,27334 | 56;0,55086 | 78;0,81286 |
| 13;0,90042 | 35;0,26250 | 57;0,64420 | 79;0,82517 |
| 14;0,62946 | 36;0,59098 | 58;0,41070 | 80;0,79258 |
| 15;0,13806 | 37;0,08121 | 59;0,87857 | 81;0,56760 |
| 16;0,84347 | 38;0,60787 | 60;0,73845 | 82;0,84872 |
| 17;0,86674 | 39;0,95635 | 61;0,14331 | 83;0,71043 |
| 18;0,77818 | 40;0,86698 | 62;0,81900 | 84;0,06746 |
| 19;0,03002 | 41;0,49404 | 63;0,29155 | 85;0,23885 |
| 20;0,11910 | 42;0,50916 | 64;0,29553 | 86;0,36166 |
| 21;0,54426 | 43;0,72566 | 65;0,64997 | 87;0,95539 |
| 22;0,39817 | 44;0,56238 | 66;0,79641 | 88;0,59850 |



| | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 89;0,57630 | 121;0,16219 | 153;0,26620 | 185;0,97766 |
| 90;0,27369 | 122;0,44383 | 154;0,00129 | 186;0,45039 |
| 91;0,44873 | 123;0,11995 | 155;0,78033 | 187;0,47512 |
| 92;0,62009 | 124;0,86934 | 156;0,11673 | 188;0,83152 |
| 93;0,65240 | 125;0,84261 | 157;0,67114 | 189;0,40130 |
| 94;0,99860 | 126;0,69393 | 158;0,55461 | 190;0,01460 |
| 95;0,68374 | 127;0,94981 | 159;0,68875 | 191;0,75896 |
| 96;0,41609 | 128;0,78979 | 160;0,06585 | 192;0,63202 |
| 97;0,13994 | 129;0,62590 | 161;0,30512 | 193;0,14446 |
| 98;0,67143 | 130;0,13514 | 162;0,63123 | 194;0,27163 |
| 99;0,70473 | 131;0,49823 | 163;0,52607 | 195;0,78950 |
| 100;0,50071 | 132;0,65177 | 164;0,27884 | 196;0,04255 |
| 101;0,39124 | 133;0,69908 | 165;0,57321 | 197;0,43873 |
| 102;0,47606 | 134;0,67831 | 166;0,45884 | 198;0,09163 |
| 103;0,46351 | 135;0,37325 | 167;0,56422 | 199;0,41592 |
| 104;0,65067 | 136;0,12773 | 168;0,25017 | 200;0,93277 |
| 105;0,73592 | 137;0,05073 | 169;0,05409 | 201;0,77137 |
| 106;0,53378 | 138;0,18521 | 170;0,10133 | 202;0,80862 |
| 107;0,09666 | 139;0,04202 | 171;0,49332 | 203;0,69595 |
| 108;0,06182 | 140;0,50116 | 172;0,42205 | 204;0,09047 |
| 109;0,86982 | 141;0,15324 | 173;0,46483 | 205;0,18622 |
| 110;0,57550 | 142;0,04021 | 174;0,95824 | 206;0,70159 |
| 111;0,97768 | 143;0,41673 | 175;0,62860 | 207;0,57909 |
| 112;0,19338 | 144;0,17798 | 176;0,04001 | 208;0,76430 |
| 113;0,84765 | 145;0,11286 | 177;0,93613 | 209;0,24787 |
| 114;0,86968 | 146;0,89255 | 178;0,40968 | 210;0,56186 |
| 115;0,96590 | 147;0,23875 | 179;0,91213 | 211;0,55669 |
| 116;0,23597 | 148;0,30437 | 180;0,00282 | 212;0,65062 |
| 117;0,57848 | 149;0,36966 | 181;0,96125 | 213;0,91061 |
| 118;0,85432 | 150;0,02650 | 182;0,71711 | 214;0,25504 |
| 119;0,64572 | 151;0,11210 | 183;0,87125 | 215;0,50640 |
| 120;0,21757 | 152;0,68374 | 184;0,75448 | 216;0,40256 |



| | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 217;0,05237 | 249;0,01417 | 281;0,41667 | 313;0,76519 |
| 218;0,63308 | 250;0,59943 | 282;0,93521 | 314;0,04644 |
| 219;0,83570 | 251;0,82499 | 283;0,29923 | 315;0,88620 |
| 220;0,75306 | 252;0,81034 | 284;0,02985 | 316;0,93176 |
| 221;0,84912 | 253;0,85261 | 285;0,46367 | 317;0,36271 |
| 222;0,71981 | 254;0,22533 | 286;0,46208 | 318;0,47307 |
| 223;0,50066 | 255;0,33725 | 287;0,25557 | 319;0,66504 |
| 224;0,28271 | 256;0,18787 | 288;0,66267 | 320;0,23800 |
| 225;0,68996 | 257;0,66159 | 289;0,83316 | 321;0,69740 |
| 226;0,37992 | 258;0,61668 | 290;0,18695 | 322;0,62967 |
| 227;0,29436 | 259;0,07859 | 291;0,18135 | 323;0,05340 |
| 228;0,08506 | 260;0,21234 | 292;0,68972 | 324;0,15075 |
| 229;0,31909 | 261;0,43921 | 293;0,67613 | 325;0,35742 |
| 230;0,61400 | 262;0,60677 | 294;0,36904 | 326;0,98733 |
| 231;0,47867 | 263;0,62287 | 295;0,19210 | 327;0,66012 |
| 232;0,89457 | 264;0,84364 | 296;0,08749 | 328;0,06946 |
| 233;0,08137 | 265;0,33556 | 297;0,38739 | 329;0,53176 |
| 234;0,70555 | 266;0,34914 | 298;0,44847 | 330;0,06535 |
| 235;0,90834 | 267;0,49304 | 299;0,07421 | 331;0,26157 |
| 236;0,15995 | 268;0,27284 | 300;0,89977 | 332;0,91747 |
| 237;0,92733 | 269;0,29442 | 301;0,63089 | 333;0,23064 |
| 238;0,01285 | 270;0,27468 | 302;0,79876 | 334;0,63433 |
| 239;0,06288 | 271;0,68185 | 303;0,95226 | 335;0,04091 |
| 240;0,53298 | 272;0,78219 | 304;0,30970 | 336;0,93325 |
| 241;0,47561 | 273;0,71891 | 305;0,45931 | 337;0,30547 |
| 242;0,66023 | 274;0,54013 | 306;0,24708 | 338;0,55477 |
| 243;0,17498 | 275;0,13731 | 307;0,30898 | 339;0,86887 |
| 244;0,96929 | 276;0,25907 | 308;0,43854 | 340;0,44768 |
| 245;0,35027 | 277;0,95236 | 309;0,99063 | 341;0,00016 |
| 246;0,47952 | 278;0,90510 | 310;0,53113 | 342;0,79575 |
| 247;0,00200 | 279;0,83235 | 311;0,30424 | 343;0,65332 |
| 248;0,22545 | 280;0,03033 | 312;0,09509 | 344;0,60494 |



| | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 345;0,59882 | 377;0,23261 | 409;0,65996 | 441;0,11517 |
| 346;0,90102 | 378;0,72734 | 410;0,16997 | 442;0,40239 |
| 347;0,67981 | 379;0,25112 | 411;0,47580 | 443;0,67790 |
| 348;0,91432 | 380;0,12659 | 412;0,32944 | 444;0,24478 |
| 349;0,99587 | 381;0,93488 | 413;0,95967 | 445;0,36353 |
| 350;0,91917 | 382;0,85440 | 414;0,27077 | 446;0,91264 |
| 351;0,13577 | 383;0,51550 | 415;0,92546 | 447;0,13522 |
| 352;0,53168 | 384;0,42050 | 416;0,01304 | 448;0,92325 |
| 353;0,41618 | 385;0,55590 | 417;0,10802 | 449;0,29476 |
| 354;0,68920 | 386;0,76879 | 418;0,46620 | 450;0,69122 |
| 355;0,90896 | 387;0,51894 | 419;0,94559 | 451;0,71856 |
| 356;0,11931 | 388;0,64504 | 420;0,55199 | 452;0,80063 |
| 357;0,90717 | 389;0,83975 | 421;0,60103 | 453;0,75750 |
| 358;0,79948 | 390;0,75285 | 422;0,15721 | 454;0,33211 |
| 359;0,29179 | 391;0,30790 | 423;0,05389 | 455;0,67253 |
| 360;0,33070 | 392;0,39807 | 424;0,09775 | 456;0,79467 |
| 361;0,85466 | 393;0,49300 | 425;0,30450 | 457;0,44787 |
| 362;0,52186 | 394;0,51507 | 426;0,93867 | 458;0,91175 |
| 363;0,44068 | 395;0,12966 | 427;0,40233 | 459;0,87775 |
| 364;0,42484 | 396;0,29728 | 428;0,97937 | 460;0,01571 |
| 365;0,52419 | 397;0,73735 | 429;0,52264 | 461;0,06328 |
| 366;0,39615 | 398;0,61214 | 430;0,09043 | 462;0,80602 |
| 367;0,63013 | 399;0,41172 | 431;0,70977 | 463;0,73241 |
| 368;0,19969 | 400;0,64490 | 432;0,10448 | 464;0,57525 |
| 369;0,27350 | 401;0,10241 | 433;0,10473 | 465;0,05226 |
| 370;0,81502 | 402;0,63987 | 434;0,91561 | 466;0,64889 |
| 371;0,31952 | 403;0,18855 | 435;0,92155 | 467;0,46630 |
| 372;0,51407 | 404;0,78249 | 436;0,80773 | 468;0,41068 |
| 373;0,53469 | 405;0,52167 | 437;0,71491 | 469;0,74488 |
| 374;0,17445 | 406;0,92313 | 438;0,46572 | 470;0,92630 |
| 375;0,39455 | 407;0,42642 | 439;0,38919 | 471;0,77694 |
| 376;0,76489 | 408;0,08799 | 440;0,35935 | 472;0,77592 |



| | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 473;0,79608 | 505;0,24697 | 537;0,90150 | 569;0,28593 |
| 474;0,69665 | 506;0,95018 | 538;0,66961 | 570;0,91155 |
| 475;0,59013 | 507;0,63048 | 539;0,99529 | 571;0,06868 |
| 476;0,89318 | 508;0,41963 | 540;0,90775 | 572;0,68208 |
| 477;0,98100 | 509;0,43837 | 541;0,12687 | 573;0,39848 |
| 478;0,86062 | 510;0,38495 | 542;0,56851 | 574;0,19931 |
| 479;0,81633 | 511;0,17494 | 543;0,46330 | 575;0,87016 |
| 480;0,34480 | 512;0,42629 | 544;0,44712 | 576;0,29424 |
| 481;0,65993 | 513;0,94498 | 545;0,25013 | 577;0,98068 |
| 482;0,86533 | 514;0,70333 | 546;0,07701 | 578;0,46087 |
| 483;0,95236 | 515;0,90524 | 547;0,47945 | 579;0,16293 |
| 484;0,46307 | 516;0,81162 | 548;0,02057 | 580;0,98129 |
| 485;0,03283 | 517;0,69222 | 549;0,77436 | 581;0,67104 |
| 486;0,64877 | 518;0,46650 | 550;0,46370 | 582;0,86330 |
| 487;0,78039 | 519;0,64838 | 551;0,38602 | 583;0,62976 |
| 488;0,05765 | 520;0,25043 | 552;0,54842 | 584;0,88118 |
| 489;0,37301 | 521;0,72148 | 553;0,63706 | 585;0,98647 |
| 490;0,51449 | 522;0,73097 | 554;0,09898 | 586;0,56685 |
| 491;0,77612 | 523;0,54118 | 555;0,52891 | 587;0,26272 |
| 492;0,82019 | 524;0,18343 | 556;0,01853 | 588;0,84513 |
| 493;0,14992 | 525;0,72999 | 557;0,42966 | 589;0,54855 |
| 494;0,80690 | 526;0,63977 | 558;0,79526 | 590;0,67265 |
| 495;0,95245 | 527;0,11694 | 559;0,38563 | 591;0,09830 |
| 496;0,12749 | 528;0,36801 | 560;0,95393 | 592;0,65734 |
| 497;0,59702 | 529;0,72735 | 561;0,75912 | 593;0,36215 |
| 498;0,14486 | 530;0,01732 | 562;0,53092 | 594;0,77539 |
| 499;0,04844 | 531;0,63858 | 563;0,61072 | 595;0,09218 |
| 500;0,39774 | 532;0,64349 | 564;0,03666 | 596;0,78933 |
| 501;0,26672 | 533;0,70588 | 565;0,10137 | 597;0,54677 |
| 502;0,30577 | 534;0,80304 | 566;0,78078 | 598;0,87566 |
| 503;0,30356 | 535;0,02270 | 567;0,70154 | 599;0,94854 |
| 504;0,76212 | 536;0,96113 | 568;0,90211 | 600;0,84308 |



| | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 601;0,38236 | 633;0,65228 | 665;0,22010 | 697;0,71702 |
| 602;0,68044 | 634;0,28350 | 666;0,14260 | 698;0,56322 |
| 603;0,64842 | 635;0,48821 | 667;0,65631 | 699;0,21069 |
| 604;0,59888 | 636;0,82497 | 668;0,60507 | 700;0,51727 |
| 605;0,48445 | 637;0,63641 | 669;0,99020 | 701;0,65230 |
| 606;0,43244 | 638;0,72169 | 670;0,52060 | 702;0,25306 |
| 607;0,29013 | 639;0,47185 | 671;0,04514 | 703;0,92705 |
| 608;0,73964 | 640;0,01864 | 672;0,20892 | 704;0,91038 |
| 609;0,07853 | 641;0,03877 | 673;0,21149 | 705;0,88872 |
| 610;0,45987 | 642;0,91918 | 674;0,11599 | 706;0,53336 |
| 611;0,91238 | 643;0,47779 | 675;0,66828 | 707;0,05948 |
| 612;0,73065 | 644;0,99262 | 676;0,33321 | 708;0,42875 |
| 613;0,55443 | 645;0,15202 | 677;0,36921 | 709;0,25953 |
| 614;0,05285 | 646;0,09901 | 678;0,65670 | 710;0,77267 |
| 615;0,23513 | 647;0,47283 | 679;0,22868 | 711;0,70753 |
| 616;0,30079 | 648;0,27596 | 680;0,41183 | 712;0,09573 |
| 617;0,99028 | 649;0,76395 | 681;0,26902 | 713;0,17448 |
| 618;0,05733 | 650;0,23850 | 682;0,00169 | 714;0,14647 |
| 619;0,75500 | 651;0,39510 | 683;0,90368 | 715;0,85354 |
| 620;0,51172 | 652;0,65626 | 684;0,40502 | 716;0,80980 |
| 621;0,02699 | 653;0,88605 | 685;0,64015 | 717;0,18229 |
| 622;0,56421 | 654;0,15894 | 686;0,06600 | 718;0,85752 |
| 623;0,67109 | 655;0,12163 | 687;0,72314 | 719;0,28743 |
| 624;0,48066 | 656;0,32278 | 688;0,69606 | 720;0,99406 |
| 625;0,12173 | 657;0,13539 | 689;0,14472 | 721;0,70238 |
| 626;0,17178 | 658;0,81078 | 690;0,12300 | 722;0,38132 |
| 627;0,50488 | 659;0,79801 | 691;0,87217 | 723;0,69486 |
| 628;0,60946 | 660;0,23670 | 692;0,84146 | 724;0,78726 |
| 629;0,72877 | 661;0,06349 | 693;0,93036 | 725;0,50368 |
| 630;0,75316 | 662;0,00685 | 694;0,70232 | 726;0,06548 |
| 631;0,59501 | 663;0,83068 | 695;0,59314 | 727;0,71116 |
| 632;0,28965 | 664;0,68949 | 696;0,80262 | 728;0,24743 |



| | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 729;0,28490 | 761;0,24041 | 793;0,89922 | 825;0,06045 |
| 730;0,96044 | 762;0,04196 | 794;0,44811 | 826;0,34899 |
| 731;0,69045 | 763;0,92373 | 795;0,65206 | 827;0,47096 |
| 732;0,71685 | 764;0,66837 | 796;0,86603 | 828;0,04233 |
| 733;0,50895 | 765;0,25795 | 797;0,16302 | 829;0,03096 |
| 734;0,05350 | 766;0,77649 | 798;0,77602 | 830;0,95418 |
| 735;0,60680 | 767;0,80962 | 799;0,03948 | 831;0,50082 |
| 736;0,72576 | 768;0,04204 | 800;0,61262 | 832;0,44030 |
| 737;0,67652 | 769;0,65225 | 801;0,80699 | 833;0,27309 |
| 738;0,71607 | 770;0,70850 | 802;0,57461 | 834;0,49984 |
| 739;0,64218 | 771;0,91249 | 803;0,90333 | 835;0,65739 |
| 740;0,94732 | 772;0,54356 | 804;0,46675 | 836;0,28213 |
| 741;0,84260 | 773;0,26959 | 805;0,83656 | 837;0,34521 |
| 742;0,08368 | 774;0,90918 | 806;0,73849 | 838;0,61261 |
| 743;0,14106 | 775;0,99947 | 807;0,20709 | 839;0,86189 |
| 744;0,56854 | 776;0,92196 | 808;0,52150 | 840;0,35527 |
| 745;0,12830 | 777;0,93907 | 809;0,16786 | 841;0,63015 |
| 746;0,77263 | 778;0,87920 | 810;0,67056 | 842;0,06947 |
| 747;0,25677 | 779;0,71834 | 811;0,65613 | 843;0,08733 |
| 748;0,52332 | 780;0,21301 | 812;0,21295 | 844;0,91420 |
| 749;0,64209 | 781;0,71630 | 813;0,97210 | 845;0,62300 |
| 750;0,13104 | 782;0,09143 | 814;0,15240 | 846;0,05746 |
| 751;0,57676 | 783;0,34469 | 815;0,50576 | 847;0,93408 |
| 752;0,80998 | 784;0,80605 | 816;0,63354 | 848;0,40363 |
| 753;0,87434 | 785;0,97716 | 817;0,85051 | 849;0,16478 |
| 754;0,53533 | 786;0,87766 | 818;0,04248 | 850;0,83596 |
| 755;0,60740 | 787;0,32323 | 819;0,11769 | 851;0,70908 |
| 756;0,25639 | 788;0,23881 | 820;0,38436 | 852;0,21828 |
| 757;0,68192 | 789;0,61453 | 821;0,32650 | 853;0,94060 |
| 758;0,81553 | 790;0,64241 | 822;0,32873 | 854;0,01634 |
| 759;0,30193 | 791;0,92224 | 823;0,97352 | 855;0,86082 |
| 760;0,72256 | 792;0,40446 | 824;0,02083 | 856;0,09976 |



| | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 857;0,65122 | 889;0,03134 | 921;0,45824 | 953;0,21196 |
| 858;0,49852 | 890;0,24559 | 922;0,00227 | 954;0,66894 |
| 859;0,58715 | 891;0,89202 | 923;0,85156 | 955;0,71268 |
| 860;0,36497 | 892;0,12210 | 924;0,39580 | 956;0,22385 |
| 861;0,91131 | 893;0,01881 | 925;0,37839 | 957;0,69295 |
| 862;0,57948 | 894;0,37459 | 926;0,37371 | 958;0,04945 |
| 863;0,89905 | 895;0,62004 | 927;0,78854 | 959;0,70542 |
| 864;0,46099 | 896;0,52829 | 928;0,19876 | 960;0,81803 |
| 865;0,83691 | 897;0,23669 | 929;0,74561 | 961;0,53994 |
| 866;0,97515 | 898;0,56299 | 930;0,74541 | 962;0,35410 |
| 867;0,64144 | 899;0,60212 | 931;0,36303 | 963;0,06331 |
| 868;0,20552 | 900;0,55125 | 932;0,79334 | 964;0,73996 |
| 869;0,31149 | 901;0,52174 | 933;0,43654 | 965;0,94223 |
| 870;0,90043 | 902;0,96957 | 934;0,25171 | 966;0,20245 |
| 871;0,95888 | 903;0,61750 | 935;0,31277 | 967;0,61047 |
| 872;0,80854 | 904;0,36408 | 936;0,72832 | 968;0,88321 |
| 873;0,30805 | 905;0,17253 | 937;0,41589 | 969;0,59438 |
| 874;0,93722 | 906;0,50080 | 938;0,48708 | 970;0,46398 |
| 875;0,48125 | 907;0,17851 | 939;0,87673 | 971;0,68251 |
| 876;0,39337 | 908;0,77947 | 940;0,85901 | 972;0,41947 |
| 877;0,27738 | 909;0,15977 | 941;0,30466 | 973;0,22307 |
| 878;0,02047 | 910;0,38569 | 942;0,30743 | 974;0,94910 |
| 879;0,39093 | 911;0,08109 | 943;0,33824 | 975;0,93919 |
| 880;0,20906 | 912;0,19653 | 944;0,68993 | 976;0,86428 |
| 881;0,26395 | 913;0,04348 | 945;0,36349 | 977;0,49697 |
| 882;0,39877 | 914;0,20063 | 946;0,36685 | 978;0,83697 |
| 883;0,33129 | 915;0,49765 | 947;0,95636 | 979;0,33722 |
| 884;0,21990 | 916;0,26478 | 948;0,92995 | 980;0,16259 |
| 885;0,99718 | 917;0,37173 | 949;0,28999 | 981;0,94084 |
| 886;0,11732 | 918;0,36960 | 950;0,53703 | 982;0,25401 |
| 887;0,40567 | 919;0,01286 | 951;0,09114 | 983;0,22779 |
| 888;0,89472 | 920;0,48527 | 952;0,55360 | 984;0,33682 |



Coordenadoria
de Disciplinas
ONLINE da
Graduação
Presencial

985;0,88034

986;0,51661

987;0,52596

988;0,74976

989;0,93364

990;0,20915

991;0,16387

992;0,40764

993;0,35247

994;0,08253

995;0,33764

996;0,32118

997;0,95002

998;0,65575

999;0,90620

1000;0,56399