

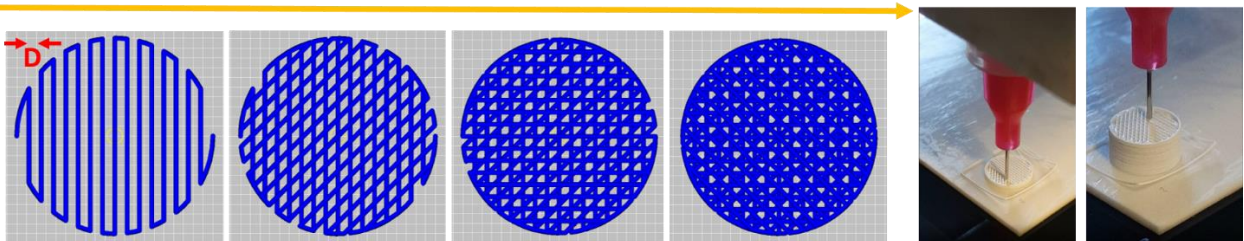
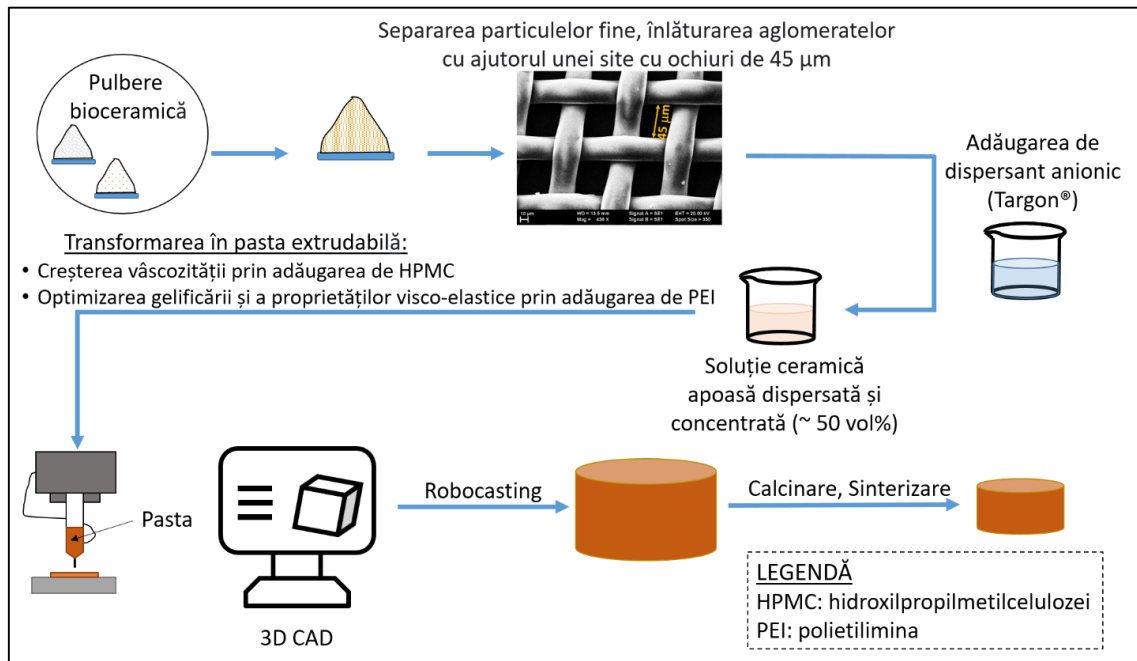
FIȘĂ TEHNOLOGICĂ

de realizare a demonstratorilor de scaffold-uri pe bază de hidroxiapatită (HA)
și titanat de bariu (BT) prin robocasting

Denumire tehnologie: Procedură optimizată de realizare de scaffold-uri macroporoase cu porozitate interconectată, formă și dimensiune controlată, din pulberi bioceramice de hidroxiapatită (HA) și titanat de bariu (BT).

Scurtă descriere: Fabricarea scaffold-urilor *strat cu strat* folosind un dispozitiv de printare 3D robotizat (3D Inks sau Nordson EFD) care utilizează tehnologia robocasting (*direct ink writing*). Procedura conferă posibilitatea de a controla compoziția, porozitatea, proprietățile mecanice, structurale și biofuncționale prin ajustarea procesului experimental.

Schema de sinteză: Lanțul tehnologic de fabricație este constituit dintr-o succesiune secvențială de etape (prezentate schematic mai jos).



Principale caracteristici: Diametre duze: 150 μm; 200 μm; 250 μm; 330 μm; 410 μm; 510 μm sau mai mare; Distanța (D) între filamentele învecinate: D este, de asemenea, o variabilă cheie pentru a controla numărul și distribuția porilor; Unghiul de rotație dintre straturi: este variabil, dar în mod normal este 90°; Alte variabile: viteza de extrudare; dimensiunea și forma, numărul de straturi (înălțimea); Versatilitatea.

Potențiale aplicații: Realizarea scaffold-urilor pe bază de bioceramici (e.g., HA, BT) prin tehnologia robocasting prezintă potențial aplicațional în ingineria tisulară pentru fabricarea de substitute osoase sintetice biocompatibile și cu proprietăți de stimulare a osteogenezei.