

1. Record Nr.	UNINA9910554224503321
Autore	Blavette Didier
Titolo	Diffusion, Ségrégation et Transformations de Phase à l'état Solide : Rappels de Cours et Problèmes Résolus
Pubbl/distr/stampa	Les Ulis : , : EDP Sciences, , 2021 ©2021
Edizione	[1st ed.]
Descrizione fisica	1 online resource (254 pages)
Collana	QuinteSciences
Altri autori (Persone)	Philippe Thomas
Soggetti	SCIENCE / Physics / General
Lingua di pubblicazione	Francese
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Nota di contenuto	Frontmatter -- Table des matières -- Préface -- Préface de Yves Bréchet -- Chapitre 1. Thermodynamique des équilibres et diagrammes de phase -- 1.1 Rappels de cours -- 1.2 Problèmes -- Références -- Chapitre 2. Diffusion et transport dans les solides -- 2.1 Rappels de cours -- 2.2 Problèmes -- Références -- Chapitre 3. Cinétique de formation d'une nouvelle phase -- 3.1 Rappel de cours -- 3.2 Problèmes -- Références
Sommario/riassunto	Cet ouvrage rassemble un ensemble de problèmes résolus portant sur la thermodynamique des transformations de phases, la diffusion et les cinétiques dans les alliages. Ces problèmes, précédés d'un rappel de cours, sont suivis de corrigés détaillant chaque étape des calculs. Les sujets traités (précipitation, mise en ordre, ségrégation sur les défauts cristallins, croissance d'un film mince, oxydation, fluage, dopage des semiconducteurs...) sont essentiels pour la conception des matériaux et l'optimisation des traitements thermiques et propriétés qu'il s'agisse de matériaux de structure (acières, alliages à base Ni, Al, Cu, Ti...) ou fonctionnels (semiconducteurs, alliages et multicouches magnétiques...). Ils débouchent souvent sur une problématique industrielle (aéronautique, centrales nucléaires, microélectronique...). Ce livre s'adresse aux enseignants et aux étudiants de licence et master mais également aux élèves ingénieurs et doctorants.