

1. Record Nr.	UNINA9910974543403321
Autore	Lyoussi Abdallah
Titolo	Detection de rayonnements et instrumentation nucleaire // Abdallah Lyoussi ; avec la contribution de Francois Foulon ... [et al.]
Pubbl/distr/stampa	Les Ulis, France, : EDP Sciences, 2010
ISBN	9786613065773 9782759809127 2759809129 9781283065771 1283065770 9782759807185 2759807185
Edizione	[1st ed.]
Descrizione fisica	1 online resource (274 p.)
Collana	Collection Genie atomique
Altri autori (Persone)	FoulonFrancois
Soggetti	Radiation - Measurement - Instruments
Lingua di pubblicazione	Francese
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Note generali	Description based upon print version of record.
Nota di bibliografia	Includes bibliographical references.
Nota di contenuto	Frontmatter -- Table des matières -- Préfaces -- Chapitre 1 : Introduction -- Chapitre 2 : Interactions des rayonnements avec la matière -- Chapitre 3 : Détecteurs de rayonnements nucléaires -- Chapitre 4 : Statistiques appliquées aux mesures de rayonnements -- Chapitre 5 : Instrumentation neutronique pour le contrôle commande des réacteurs nucléaires -- Chapitre 6 : Exemples de méthodes de mesures photoniques et neutroniques dans l'industrie nucléaire -- Annexe A : Électronique associée aux détecteurs de rayonnements -- Annexe B : Annales des sujets d'examens de Génie Atomique De 2003-2004 à 2009-2010 -- Annexe C : Corrigé des sujets d'examens de Génie Atomique De 2003-2004 à 2009-2010 -- Annexe D : Unités, constantes et grandeurs fondamentales en physique
Sommario/riassunto	Dans ce livre scientifique et technique, traitant de la détection et de la mesure de rayonnements nucléaires, thématique pluridisciplinaire, nous présentons les principes physiques de fonctionnement, les performances, les limitations et les domaines d'utilisation des principaux détecteurs dédiés que sont notamment les détecteurs à

remplissage gazeux, les scintillateurs et les semi-conducteurs. Un rappel des mécanismes d'interaction des différents types de rayonnements avec la matière et de leurs principes physiques de base est donné préalablement. Des éléments fondamentaux et indispensables de statistiques appliquées à la mesure de rayonnements sont présentés. Des notions essentielles sur les chaînes électroniques d'acquisition et de traitement sont aussi exposées. Y figurent ensuite des exemples d'application et d'utilisation des détecteurs de rayonnements pour les besoins de méthodes de mesure nucléaire ou encore de contrôle-commande de réacteurs nucléaires de puissance de type REP. Enfin, chaque chapitre de cet ouvrage s'achève par une série d'exercices. Ce livre est conçu à l'attention des élèves-ingénieurs de Génie Atomique. Il peut aussi être destiné aux étudiants en dernière année d'école d'ingénieurs ou en deuxième année de master ainsi qu'aux ingénieurs et physiciens concernés par l'instrumentation et la mesure nucléaire.
