

Faculty of Medicine



ESP3142

Epidemiology

[22.5h+7.5h exercises] 3 credits

Teacher(s): Fabienne Nackers, Annie Robert (coord.)
Language: French
Level: Third cycle

Aims

To propose to the student a theoretical and practical formation to the concepts, principles and methods in epidemiology. The scope of the teaching covers the descriptive epidemiology, the analytic epidemiology and the epidemiology of evaluation. At the end of the course, the student should be able (1) to formalize a question of epidemiologic research, (2) to select the appropriate measurement instruments, (3) to measure the frequency of the studied events, (4) to utilize the main epidemiologic measures of association and impact, (5) to propose a strategy of pertinent epidemiologic analysis, (6) to evaluate the accuracy and the validity of the estimations done, (7) to formulate a conclusion on the causality.

Main themes

- 1) The epidemiologic method.
- 2) The health measurement:
Conceptual models of health and disease - Notion of indicator - Measurement problems.
- 3) The epidemiologic data.
Data sources: Routine statistics - Epidemiologic observation registers - Surveys.
Parameters of the epidemiologic description: Persons - Place - Time - Age effect - Period effect - Cohort effect.
- 4) Frequency measurements in epidemiology.
Basic measurements: Prevalence - Cumulated incidence or risk - Incident density or incidence rate - Particular case of mortality measurement - Rates standardisation
- 5) Typology of epidemiologic studies.
Experimental studies - Quasi-experimental studies - Observational studies - Cohorts studies - Case-control studies - Cross-sectional studies.
- 6) Association and impact measurements in epidemiology.
Association measurements: Odds ratio - Risk ratio - Rate ratio
Impact measurements: Risks difference - Etiologic fraction of risk - Number of persons to be treated - Interpretation of the measurement
- 7) Validity accuracy in epidemiology: Accuracy and sampling problems - Biases (selection biases, information biases, confusion biases).
- 8) Epidemiologic inference and causality.

Programmes in which this activity is taught

BCMM3DS	
ENVI3DS	Diplôme d'études spécialisées en science et gestion de l'environnement
ESP3DS	Diplôme d'études spécialisées en santé publique
ESP3DS/DM	Diplôme d'études spécialisées en santé publique (gestion des données médicales)
ESP3DS/EP	Diplôme d'études spécialisées en santé publique (recherche clinique)
ESP3DS/HY	Diplôme d'études spécialisées en santé publique (hygiène et sécurité du travail)
ESP3DS/P	Diplôme d'études spécialisées en santé publique (Politiques et programmes de santé)
ESP3DS/ST	Diplôme d'études spécialisées en santé publique (santé au travail)
ESP3DS/TR	
FARM3DS/AN	Diplôme d'études spécialisées en sciences pharmaceutiques (analyses biologiques)
FARM3DS/CL	Diplôme d'études spécialisées en sciences pharmaceutiques (pharmacie hospitalière clinique)
MDEN3DS/PE	Diplôme d'études spécialisées en science dentaire (médecine dentaire pédiatrique)
MDEN3DS/PR	Diplôme d'études spécialisées en science dentaire (prothèse dentaire)
MDEN3DS/TR	Diplôme d'études spécialisées en science dentaire (traitements conservateurs)
NUT2	Licence en sciences biomédicales (nutrition humaine)
SBIM3DS/TA	Diplôme d'études spécialisées en sciences biomédicales (Toxicologie analytique)
SBIM3DS/TC	Diplôme d'études spécialisées en sciences biomédicales (Toxicologie clinique)
SBIM3DS/TE	Diplôme d'études spécialisées en sciences biomédicales (toxicologie expérimentale)
SDEV3DS	Diplôme d'études spécialisées en santé publique (santé et développement)
STAT2MS	Master en statistique, orientation générale, à finalité spécialisée
STAT3DA	Diplôme d'études approfondies en statistique

Other credits in programs

ENVI3DS/5	Diplôme d'études spécialisées en science et gestion de l'environnement (Santé et environnement)	Mandatory
ESP3DS/EP	Diplôme d'études spécialisées en santé publique (recherche clinique)	Mandatory
ESP3DS/P1	Diplôme d'études spécialisées en santé publique (Santé communautaire et environnement)	Mandatory
ESP3DS/P3	Diplôme d'études spécialisées en santé publique (hygiène hospitalière)	
ESP3DS/P4	Diplôme d'études spécialisées en santé publique (Hygiène scolaire) (3 credits)	
ESP3DS/PP	Diplôme d'études spécialisées en santé publique (santé au travail - pathologie professionnelle)	Mandatory
ESP3DS/TI	Diplôme d'études spécialisées en santé publique (santé au travail - toxicologie industrielle)	
HONU21/G	Première licence en sciences de la santé publique (Gestion des institutions de soins, gestion hospitalière)	
HONU21/N	Première licence en sciences de la santé publique (Gestion des institutions de soins, adm.soins infirmiers)	
HONU22/G	Deuxième licence en sciences de la santé publique (gestion des institutions de soins, gestion hospitalière)	
HONU22/N	Deuxième licence en sciences de la santé publique (gestion des institutions de soins, admini. soins infirmiers)	
MDTR21MC	Première année du master complémentaire en médecine du travail (3 credits)	Mandatory
NUT21	Première licence en sciences biomédicales (nutrition humaine)	Mandatory
SBEX21	Première licence en sciences biomédicales (sciences biomédicales expérimentales)	Mandatory
SBIC21	Première licence en sciences biomédicales (sciences biomédicales cliniques)	Mandatory
SCOM21	Première licence en sciences de la santé publique (Promotion de la santé, programmes et services de santé communautaire)	Mandatory
SDEV3DS	Diplôme d'études spécialisées en santé publique (santé et développement)	Mandatory
STAT21MS	Première année du master en statistique, orientation générale, à finalité spécialisée (3 credits)	
STAT21MS/ST	Première année du master en statistique, orientation générale, à finalité spécialisée (sciences et technologie) (3 credits)	
STAT22MS	Deuxième année du master en statistique, orientation générale, à finalité spécialisée (3 credits)	
STAT22MS/ST	Deuxième année du master en statistique, orientation générale, à finalité spécialisée (sciences et technologie) (3 credits)	
STAT2MS	Master en statistique, orientation générale, à finalité spécialisée (5 credits)	
STAT2MS/ST	Master en statistique, orientation générale, à finalité spécialisée (sciences et technologie) (3 credits)	
STAT3DA	Diplôme d'études approfondies en statistique (3 credits)	
STAT3DA/B	diplôme d'études approfondies en statistique (biostatistique et épidémiologie) (5 credits)	Mandatory
TOX21	Première licence en sciences biomédicales (toxicologie)	Mandatory