

تقييم المخاطر البيئية 512 تاب

512 EIA: Environmental Risk Assessment

Course 512 EIA: Environmental Risk Assessment

Course title: Environmental Risk Assessment		
Course code: 512 EIA	No. of credits: 2 (2+0)	Build: 5
Course instructor: Prof. Mohamed Abdelraouf El-Sheikh		Seme. 1
Course objectives		
<ol style="list-style-type: none">1. Understand the idea, methodology and basic tools of environmental ER A2. Understand the different approaches, their scope and limitations3. Understand the fate and transport of pollutants4. Become aware of a wide range of applications of methods in environmental risk ass. & decision making		
Course Learning outcomes		
<ol style="list-style-type: none">1-Define and discuss basic risk assessment concepts and their basis in human health toxicology2-Identify and explain the four steps in qualitative and quantitative risk assessment: hazard identification, dose-response evaluation, exposure assessment, and risk characterization3-Use quantitative ER methods and mathematical models for high-to-low dose extrapolation in non-cancer health outcomes4-Use quantitative risk assessment methods and non-threshold mathematical models for cancer risk assessment5-Discuss the derivation, uses, limitations, and applications of uncertainty analysis and probabilistic ER6-Perform exposure assessments based on data from case studies7- Evaluate the use of risk assessments within risk management and risk reduction decision making8-Obtain and use published risk assessment guidelines and information resources for databases supporting the public health professional involved in risk assessment		
Generic skills		
On completion of this subject students should have developed the following generic skills:		
<ol style="list-style-type: none">1-ability to apply their broad knowledge of risk assessment across a range of fields, including environmental science, conservation biology, biosecurity, ecotoxicology, and epidemiology;2-capacity to employ highly developed conceptual, analytical, quantitative and technical skills relevant to environmental risk assessment;3-ability to evaluate risk assessment techniques, different types of information and uncertainty in addressing decisions about risk to the environment and people; and4-capacity to work effectively in groups to undertake a group risk assessment with people whose disciplinary and cultural backgrounds differ from their own.		
Course Description:		
This course develops the qualitative and quantitative skills necessary to evaluate the probability of health effects from exposure to environmental contaminants. Basic concepts of qualitative and quantitative risk assessment are demonstrated with practical case studies. Emphasis is place on hazard identification, dose-response evaluation, exposure assessment, and risk characterization. Integration of risk assessment with risk management and communicating risks to the public are discussed. Regulatory aspects of risk assessment in the promulgation of environmental standards are presented.		
بادئ علم البيئة والتنمية المستدامة، مبادئ تقييم الأثر البيئي، الإطار التنظيمي لتقييم الأثر البيئي، اجراءات ومنهجيات تقييم الأثر البيئي، تحديد الأثر البيئي والتنبؤ وتقييمه: خط الأساس للدراسات الاستقصائية، تقنيات تقييم المخاطر البيئية، خطط الإدارة البيئية: التخطيط الاستراتيجي وتقييم الضعف، أنظمة الرصد البيئي: صد، التنفيذ، والترخيص، تقييم الأثر الاجتماعي، تقييم الأثرين البيئي والاجتماعي، تقييم المخاطر على الصحة العامة، بيان الأثر البيئي احترافيا: دراسة حالة.		

Course content:		
No	Topic	Hours
1	مقدمة عن علم البيئة والتنمية المستدامة والنظم البيئية النباتية وتنوعها بالمملكة.	2
2	مقدمة عن تقييم المخاطر البيئية: المخاطر الطبيعية وغير الطبيعية.	2
3	تقييم المخاطر البيئية: المبادئ والاجراءات.	2
4	تقييم المخاطر البيئية: طرق التقييم وتقنياته.	2
5	التخطيط الاستراتيجي وتقييم الضعف، أنظمة الرصد البيئي: الرصد، التنفيذ، والترخيص للبيئات النباتية.	2
6	تقييم الأثرين البيئي والاجتماعي على المجتمع للتصحر وتدهور الغابات والنباتات الدخيلة والتنوع النباتي.	2
7	دراسة حالة: تحديد الآثار البيئية والتنبؤ به بعد تدهور أراضي المراعي وانحسار التربة الزراعية—وتلوث التربة - الرعي الجائر).	2
8	امتحان النصف الأول	2
9	النظم البيئية الحيوانية وتنوعها بالمملكة.	2
10	تقييم الآثار المترتبة على مخاطر تدهور وتدمير الموائل للتنوع الحيوي للحيوانات وانقراضها.	2
11	تقييم تلوث البيئات البحرية (مبيدات-عناصر ثقيلة-نפט-بلاستيك) وأثرها على المصايد والصحة العامة.	2
12	تقييم تلوث البيئة بمياه الصرف الصحي وأثر ذلك على الصحة العامة للإنسان وانتشار الأمراض والأوبئة.	2
13	تقييم المخاطر المترتبة على الكوارث الطبيعية مثل: الأمراض المتوطنة والأوبئة – الحرائق...	2
14	التخطيط الاستراتيجي وتقييم الضعف، أنظمة الرصد البيئي: الرصد، التنفيذ، والترخيص للبيئات الحيوانية.	2
15	دراسة حالة: تقييم آثار مخاطر تلوث البيئة البحرية على الأسماك والكائنات البحرية بجدة.	2
16	Final Exam	2

References:

1- [Risk assessment for Birds and Mammals](https://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/environmental-risk-assessment) Published: 6 February 2023 (<https://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/environmental-risk-assessment>)

- [Quantitative tools in microbial and chemical risk assessment](#) Published: 30 November 2023
- [Quantitative tools in microbial and chemical risk assessment](#) Published: 30 November 2023
- [Results of multi-actor collaboration in risk analysis: a simplified risk assessment toolkit for rapid detection of emerging risks](#): 30 November 2023
- [Cumulative risk assessment with pesticides in the framework of MRL setting](#) Published: 30 November 2023
- [Assessing Portuguese health risks: Anisakids parasite in Atlantic chub mackerel \(Scomber colias\) sold in Portuguese markets](#) Published: 30 November 2023
- [Unveiling the potential of proteomics in addressing food and feed safety challenges](#) Published: 30 November 2023
- [Determination of plastic polyester oligomers in real samples and their bioeffects](#) Published: 30 November 2023
- [Roadmap for action on the environmental risk assessment of chemicals for insect pollinators \(IPol-ERA\)](#) Published: 30-11-2023
- Guidance

1.

Assessment:

Attendance& Presentation: 30% + Exams: 30% + Final 40%=Total 100%