

PROGRAMA DE L'ASSIGNATURA

INTRODUCCIÓ A LES CIÈNCIES AMBIENTALS 1999 - 2000

BIBLIOGRAFIA

Els estudiants han de llegir J.P. Deléage. Historia de la Ecología, Icaria, Barcelona, 1993 i G. Tyler Miler, Environmental Science, Wadsworth, Belmont, California, 4^a edició 1993 o alguna altra edició posterior; existeix traducció al castellà G. Tyler Miler. Ecología y medio ambiente, Grupo Editorial Iberoamérica, México, 1994.

També estan recomanats Clive Pointing. Historia verde del mundo, Penguin Books o Editorial Paidós; Lester Brown et al. (Worldwatch Institute). L'estat del món, Centre Unesco de Catalunya, publicació anual (preferiblement darreres edicions: 1997, 1998 o 1999). Podeu llegir sobre conflictes ecològics locals i globals el capítol 2 de Ramachandra Guha i Joan Martínez Alier de Varieties of environmentalism, Earthscan; Londres, 1997.

Totes aquestes publicacions estan disponibles a les biblioteques de l'UAB.

L'exàmen d'aquesta matèria es fa per escrit i és individual. Els estudiants faran l'exàmen amb llibres, fotocòpies i notes de classe, però escriuran les seves respostes amb les seves pròpies paraules. Durant el curs es podran realitzar proves parcials o exercicis. Es donaran més detalls de l'avaluació durant el curs.

TEMARI

1. Conceptes generals d'ecologia: Ecosistemes, biodiversitat, HANPP,... Josep Garí
2. Cicles del carboni, el nitrogen i el sofre. Josep Garí
3. Cicle de l'aigua. Josep Garí
4. L'ús endosomàtic i exosomàtic d'energia pels humans. Fonts d'energia. Transformacions de l'energia. Usos energètics al món, per fonts, per sectors i per àrees territorials. Evolució del consum i usos energètics. Les energies renovables i les no renovables. Unitats de mesura d'energia. Mario Giampietro.
5. Els sistemes agraris com a sistemes de conversió d'energia. L'agricultura en l'època preindustrial. L'agricultura moderna i la crítica ecològica (R. Carson 1962, D. Pimentel 1973). La biodiversitat agrícola. La conservació "in situ" i "ex situ". La comercialització de la biodiversitat. Mario Giampietro.
6. Condicionants físics i biològics en els sistemes agrícoles. Mario Giampietro.
7. Elements de demografia humana. Natalitat, mortalitat, migracions, fertilitat,... Evolució de la població al planeta. La transició demogràfica. Ecologia de poblacions vs demografia humana. Mario Giampietro.
8. Població i recursos naturals. El dilema malthusià. L'impacte ambiental del creixement de la població. La noció de "capacitat de càrrega" és aplicable a l'espècie humana? La noció de "petjada ecològica". Mario Giampietro.
9. El neomalthusianisme contemporani. Discussió de l'equació d'Ehrlich I = PAT. Riquesa/pobresa i impactes ambientals: les corbes de Kuznets ambientals. S'està desmaterialitzant l'economia? Es pot desmaterialitzar? La discussió de l'eficiència (El Club de Roma i el factor 4). L'ecologia industrial. Mario Giampietro.
10. Economia i medi ambient. Relacions entre economia i ecologia. Les

funcions econòmiques del medi. La natura com a font de recursos i embornal de residus. Les implicacions econòmiques de les lleis de la termodinàmica. Ignasi Puig.

11. Que són les externalitats? Per què es produeixen? Què vol dir internalitzar les externalitats? Ignasi Puig

12. La incommensurabilitat de valors econòmics i ambientals? Es poden resoldre les externalitats sense internalitzar-les? És necessària la política ambiental? Ignasi Puig.

13. Política econòmica ambiental. Ignasi Puig.

14. Desenvolupament sostenible. Un cas pràctic: desenvolupament de les àrees rurals xineses. Mario Giampietro i Ignasi Puig

15. Les formes de propietat (accés obert, propietat comunitària, propietat pública, propietat privada) i la gestió de recursos. Ignasi Puig.

16. Introducció a la modelització ambiental. El creixement uniforme, el creixement exponencial, la funció logística,... Ignasi Puig

17. Modelització ambiental: La resposta d'un parc industrial a diferents polítiques ambientals. Ignasi Puig

18. La incertesa i la complexitat en l'estudi de les realitats ambientals. Mario Giampietro.

19. Els efectes de la industrialització sobre el cicle del carboni. L'efecte hivernacle. Història de l'efecte hivernacle des d'Arrhenius. Gasos amb efecte hivernacle. Conveni marc sobre canvi climàtic i protocol de Kyoto. Ignasi Puig

20. Altres temes de contaminació atmosfèrica local i global. L'ozó estratosfèric i els CFC. La pluja àcida. Ignasi Puig.

21. La gestió de la pesca al món (per aquest tema llegiu Ana Rosa Martínez Prat, "Esquilmando la diversidad acuática", Ecología Política, nº11, 1996). Un cas de modelització per ordinador. Ignasi Puig.

22. Els boscos al món. Les seves funcions, "les plantacions no són boscos". La gestió forestal. Experiments d'implementació conjunta. Tiziano Gomiero i Glòria Domínguez.

23. Relacions entre l'ecologia com a ciència i l'ecologisme com a moviment. Varietats d'ecologisme. Conflictes ecològics. Joan Martínez Alier.

24. Els residus. Tipus de residus. L'evolució de la quantitat i la composició dels residus. Les tres erres. Ignasi Puig

25. La gestió de les deixalles urbanes. Com plantejar un projecte de recollida selectiva? La gestió de les deixalles en el marc de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. Ignasi Puig

26. Instal·lacions de tractament de les deixalles. Instal·lacions de recuperació: plantes de compostatge i metanització, plantes de triatge i deixalleries. Instal·lacions finalistes: abocadors i incineradores. Problemàtica de les instal·lacions finalistes. Ignasi Puig

27. Urbanisme i medi ambient. Ciutat compacta vs *urban sprawl*. El cas de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. Ignasi Puig.

28. Sistemes de transport i medi ambient. Càlcul de la despesa energètica per arribar a l'UAB. Ignasi Puig.

29. Dret i medi ambient. Lluís Toldrà.

30. Els estudis de CCAA a Catalunya i al món. El lloc de l'Ecologia Humana dins les disciplines científiques i els departaments d'una universitat. La multidisciplinarietat dels aspectes ambientals. El sector ambiental dins el món professional. Ignasi Puig i un membre de l'Associació Catalana de Ciències Ambientals.