

Maneig de Sòls i Aigües

CODI: 0230

PROFESSOR/A RESPONSABLE: Boixadera Llobet, Jaime

ALTRE PROFESSORAT :

Bosch Serra, Angela
Mallol Casals, Pilar
Porta Montserrat, Pedro
Rodriguez Ochoa, Rafael
Villar Mir, Josep M^a
Pla Sentís, Ildefonso

DEPARTAMENT : Medi Ambient i Ciència del Sòl
CRÈDITS : 3 T + 3 P **QUADRIMESTRE :** 0
ESTÀ OFERTADA COM A LLIURE ELECCIÓ ? : Sí
COREQUISITS

ÉS COREQUISIT DE

TITULACIONS EN QUÈ S'IMPARTEIX L'ASSIGNATURA

Enginyer Agrònom - Agronomia OP
Enginyer Agrònom - Hortofructicultura OP
Enginyer Agrònom - Ciències del Sòl i Ordenació del Territori OP

OBJECTIUS

Posar a l'abast de l'estudiant els coneixements necessaris en què es fonamenta el maneig de sòls i aigües en sistemes agraris de secà i regadiu. L'enfocament és globalitzador, amb èmfasi en els sistemes.

METODOLOGIA

Classes magistrals. - Exercicis d'aula. - Estudi de casos. - Visites a diferents sistemes agrícoles. - Treball bibliogràfic final sobre algun aspecte concret dels temes relacionats amb l'assignatura.

PROGRAMA/TEMARI

TEORIA (3 crèdits)

1. Sistemes agrícoles de regadiu.
2. Conservació de l'aigua.
3. Eficiència agronòmica en l'ús de l'aigua.
4. Qualitat agronòmica de l'aigua de reg.
5. Programació de regs.
6. Reg amb aigües residuals.
7. Impacte de les transformacions en reg.
8. Aplicació de materials (residus) orgànics al sòl i manteniment orgànic dels sòls.
9. Desertificació.
10. Maneig de sòls i aigües en condicions tropicals.

PRÀCTIQUES I TREBALLS DE CAMP (3 crèdits)

1. Exercicis d'aigua al sòl i al SPAC.
2. Treball: Qualitat de l'aigua de reg: estudi de casos.
3. Treballs programació de reg per ordinador.
4. Treball bibliogràfic sobre eficiència de l'ús de l'aigua de reg.
5. Treball de revisió bibliogràfica i/o amb treball de camp sobre un aspecte concret relacionat amb la temàtica general de l'assignatura. A exposar en públic.
6. Sortides de camp.
 - 6.1. Transformació en reg: Sistema Flumen-Monegros.

6.2. Sistemes agrícoles de secà i regadiu del Sud de Lleida. Maneig de Sòls i Aigües.

PARAULES CLAU

Maneig de sòls i aigües, sistemes agrícoles de regadiu, sistemes agrícoles de secà, aplicació de residus al sòl, desertificació, salinització.

SISTEMA D'AVALUACIÓ

Avaluació continuada i treball final amb presentació oral.

BIBLIOGRAFIA BÀSICA

- AYERS, R.S.; WESTCOT, D.W. - 1987 - La calidad del agua en la agricultura. Estudios FAO: Riego y drenaje nº 29. Rev. 1. - FAO
- ARNON, I. - 1992 - Agriculture in drylands. Principles and practice. Developments in agriculture and managed-forest ecology 26 - Elsevier science publishers. Amsterdam
- BAYER, J.S. - 1995 - Measuring the water status of plant and soils - Academic press. Orlando FLA
- BOWERS, D.E.; HELMS, D. - 1992 - Agriculture history and the environment (Agricultural history nº66, vol2) - Agricultural history society
- COMMITTEE A LONG TERM SOIL AND WATER CONSERVATION POLICY - 1993 - Soil and water quality. An agenda for agriculture Nat. research council - Nat. Academy of science
- FAO - 1994 - Climwat for cropwat. A climate database for irrigation and management - FAO
- FAO - 1994 - Cropwat. A computer program for irrigation planning and management - FAO
- FAO - 1994 - Green manuring for soil productivity improvement - FAO
- FAO - 1992 - The use of saline waters for crop productions, water conservation and environmental protection. - FAO
- FAO - 1992 - Wastewater treatment and use in agriculture - FAO
- FAO - 1979 - Soil survey investigations for irrigation. - FAO
- GHADIRI, H.; ROSE, C.W. - 1992 - Modeling chemical transports of soils. Natural and applied contaminants. - Lewis Publishers. Boca Ratón (USA)
- HAMBLIN, A. - 1992 - Environmental indicators for sustainable agriculture - Commonwealth of Australia
- IWATA et al. - 1994 - Soil water interactions: mechanisms and applications - Marcel Decker
- KRAMER, P.J.; BAYER, J.S. - 1995 - Water relations of plants and soils - Academic Press
- LAL, R. et al. - 1995 - Soil management and greenhouse effect - CRC press
- LOWRANCE, R.E. et al. - 1983 - Nutrient cycling in agriculture ecosystems - Univ. Georgia Sp. Pub. 23
- MAGDOFF, F. - 1992 - Building soils for better crops: organic matter management - University of Nebraska Press
- MEULEN, G.R.B.; STIGLIANI, W.M.; SALOMONS, W.; BRIDGES, E.M.; IMESAN, A.C. - 1993 - Chemical time bombs - Foundation for ecodesvelopment Hoofddorp
- OLSEN, R.K. - 1992 - Integrating sustainable agriculture, ecology and the environmental - Food Products Press
- PRASIFKA, D.W. - 1994 - Water supply planning - Krieger Publishing Company
- SCHNITZER, M.; KAHN, S.U. - 1978 - Soil organic matter - Elsevier
- TAN, K.H. - 1994 - Environmental soil science - Marcel Dekker. Madison USA
- TANJI, P.L. et al. - 1994 - Management water use in agriculture - Springer
- WOONER, P.L. et al - 1994 - The biological management of tropical soil fertility - John Wiley & sons

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTÀRIA

- AHMAD, M.; KUTCHER, G.P. - 1992 - Irrigation planning with environmental considerations. A case study of Pakistan's Indus basin - World Bank Technical paper 166.
- ALLISON, F.E. - 1973 - Soil organic matter and its role in crop production. Developments in soil science 3. - Elsevier
- BELCHER, H.W., et al. - 1994 - Subirrigation and controlled drainage - Lewis publishers
- CHASSEMI, F. et al. - 1995 - Salinisation of land and water resources - CAB international.

COLEMAN, D.C.; CROSSLEY Jr.,D.A. - 1996 - Fundamentals of soil ecology - Academic press
FAO - 1993 - Prevention of water pollution by agriculture and related activities - FAO
GIESEKING, J.E. - 1975 - Soil components. Vol. I. Organic components. - Springer Verlag
HATFIELD, S.L.; STEWARDS, B.A. - 1994 - Soil biology: effects on soil quality. Advances in soil science. - Lewis Publishers
HUDSON, N. - 1992 - Land husbandry - BT Batsford. London.
INDIAN SOCIETY OF SOIL SCIENCE - 1994 - Soil management for sustainable agriculture in drylands areas. - ISSS - Bulletin nº16
LEIGH, R.A.; JOHNSTON, A.E. - 1994 - Longterm experiments in agricultural and ecological sciences - University of Arizona Press
MCGUINNESS, H. - 1993 - Living soils: sustainable alternatives to chemical fertilizers. - Consumer Policy Institute. Yonkers, NY
POVOLEDO,O.; GOLTEMAN,W.L. - 1972 - Humic substances, their structure and function in the biosphere - Pudoc. Wageningen
SKUJINS,J. - 1995 - Semiarid lands and deserts. Soil resource and reclamation. - Marcel Dekker
STONE, J.F.; WILLIS,W.O. - 1983 - Plant production and management under drought conditions - Elsevier
UMALI, D.L. - 1993 - Irrigation-induced salinity - World Bank technical paper nº 215
UNGER, P.W. - 1994 - Managing agricultural residues - Lewis publishers
VAS, I.C.C.; OPDEN, P. - 1993 - Landscape ecology of a stressed environment. IALE Studies in landscape ecology. - Chapman and Hall
VICENT, L. - 1995 - Hill irrigation. Water and development in mountain agriculture. - Intermediate Technology Publications
WOLT, J.D. - 1994 - Soil solution chemistry application to environmental sciences and agriculture. - John Wiley and sons

EXÀMENS

Primera convocatòria

Data :
Hora :
Lloc :

Segona convocatòria

Data :
Hora :
Lloc :