

ELS CURSOS NATURALISTES DE LA INSTITUCIÓ

ICHN

PROGRAMA 1995-96

PRESENTACIÓ

La Institució Catalana d'Història Natural organitza cursos descriptius i sobre metodologia en estudis del medi natural. Aquests són eminentment pràctics, i dirigits especialment a naturalistes professionals i afeccionats.

Els cursos, amb un mínim de sessions teòriques, es desenvolupen en diferents indrets del nostre país, segons la temàtica i les necessitats per a desenvolupar el treball de camp. ●

C/ Prat del Guarda, 2 25597 Espot. Dimarts i dimecres, de 10 a 13 i de 16 a 19 hores. Demaneu per Alicia Orteu. Tel. (973) 62 40 36, Fax. (973) 62 40 36.

* Cursos 6, 12 i 17:

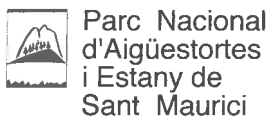
Institució Catalana d'Història Natural. C/ Carme, 47 08001 Barcelona. Dilluns, de 17 a 20 h., i dijous, de 10 a 13 h. Demaneu per Isabel Munujos. Tel. (93) 318 55 16, Fax. (93) 412 29 94.

Dins un termini màxim de tres dies s'ha de fer arribar (a l'entitat on s'ha fet la preinscripció), per fax, per correu o personalment, el resguard d'haver fet l'ingrés de la matrícula en el compte corrent 2100-0963-0200036009 de la Caixa d'Estalvis i Pensions de Barcelona, a nom de la ICHN i amb la indicació del nom del curs. En cas contrari quedarà anul·lada la preinscripció.

En el cas que una persona ja inscrita vulgui anul·lar la inscripció, només li'n serà retornat el 80 % de l'import, sempre que ho sol·liciti, com a màxim, quinze dies abans de la celebració del curs.

El nombre de places és limitat i depèn de cada curs. La inscripció es realitzarà per rigorós ordre d'inscripcions (d'acord amb la data d'arribada del resguard de l'ingrés).●

Entitats que col·laboren:



Parc Nacional
d'Aigüestortes
i Estany de
Sant Maurici



AJUNTAMENT DE TORROELLA DE MONTGRÍ
Àrea de Cultura



Museu del Montgrí i del Baix Ter
Centre d'Estudis i Arxiu



museu
comarcal
de la noguera.



Generalitat de Catalunya
Departament
de Medi Ambient



INSTITUT
D'ESTUDIS
ILERDENCs

Fundació Pública de la Diputació de Lleida

Organitza:



fundada el 1899

ICHN
Institució Catalana
d'Història Natural

Filial de l'INSTITUT D'ESTUDIS CATALANS

c. Carme, 47 08001 Barcelona
Tel. 318 55 16 Fax 412 29 94

INFORMACIÓ I INSCRIPCIÓ

Per formalitzar la inscripció, cal preinscriure's per telèfon o personalment a:

* Cursos 4, 5, 7 i 16:

Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa, Av. Santa Coloma, s/n 17800 Olot. Dilluns, dimecres i divendres, de 10 a 14 hores. Demaneu per Mireia Batiste. Tel.(972) 26 46 66, Fax (972) 26 55 67.

* Cursos 2, 3, 10, 11, 13, 20, 21 i 22:

Museu Comarcal de la Noguera, C/ Sant Josep, 2 25600 Balaguer. Dimarts i dijous, de 11 a 15 hores. Demaneu per Neus Nadal. Tel (973) 44 51 94., Fax. (973) 44 50 53.

* Cursos 1 i 8:

Museu del Montgrí i del Baix Ter (Ajuntament de Torroella de Montgrí). C/ Major, 31 17257 Torroella de Montgrí. Dilluns, dimecres, dijous i divendres, de 10 a 14 hores i de 16 a 19 hores. Demaneu per Irene Vilavedra. Tel. (972) 75 73 01, Fax. (972) 75 74 37.

* Cursos 9, 18 i 19:

Parc Natural del Delta de l'Ebre. C/ Ulldecona, 20 43580 Deltebre. Dimarts i dijous, de 10 a 14 i de 16 a 18 hores. Demaneu per Alicia Bo. Tel. (977) 48 96 79.

* Cursos 14 i 15:

Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici.

ORGANITZACIÓ I MATRÍCULA

La ICHN organitza aquest programa de cursos conjuntament amb diferents entitats.

La matrícula per als socis de la ICHN i les entitats coorganitzadores és de 6.000 ptes., i per als no-socis, de 9.000 ptes.

Els cursos 4, 5, 7 i 16, que es realitzen a la Garrotxa, estan coorganitzats amb el **PARC NATURAL DE LA ZONA VOLCÀNICA DE LA GARROTXA (Departament de Medi Ambient) i el MUSEU DELS VOLCANS (Ajuntament d'Olot)**, i la matrícula per als habitants de la Garrotxa és de 6.000 ptes per curs.

La Fundació Pública INSTITUT D'ESTUDIS ILERDENCs, de la Diputació de Lleida, coorganitza els cursos 2, 3, 10, 11, 13, 20, 21 i 22, i ofereix tres beques de 3.000 ptes per curs als residents de la província de Lleida que siguin estudiants o estiguin aturats. Aquest oferiment val per a qualsevol curs del programa.

El MUSEU COMARCAL DE LA NOGUERA coorganitza els cursos 2, 3, 10, 11, 13, 20, 21 i 22.

El CENTRE DE RECERCA D'ALTA MUNTANYA (Universitat de Barcelona) coorganitza els cursos 2, 20, 21 i 22.



1

FAUNA I FLORA DEL LITORAL

Dates

23 i 24 de setembre de 1995

Professors

Boris Weitzmann i Marc Mari
Departament d'Ecologia, UB.

Programa

Dissabte

10.00-12.30 h: Introducció: comunitats litorals.
ecologia marina.

13.00-16.30 h: Sortida: espai costaner de la reserva
marina de les illes Medes.

17.00-19.30 h: Introducció: comunitats infralitorals:
flora i fauna. Flora i fauna del supralitoral,
mediolitoral i infralitoral superior.

Diumenge

10.00-15.30 h: Sortida: observació subaquàtica
de l'infralitoral.

16.00-18.00 h: Síntesi i conclusions.

Lloc de celebració

Centre Cultural El Català, l'Estartit.

2

ESTUDI DELS BOLETS DEL PIRINEU

Dates

30 de setembre i 1 d'octubre de 1995

Professor

Jaume Llistosella
Departament de Biologia Vegetal, UB.

Programa

Dissabte

10.00-10.30 h: Introducció.

10.30-17.00 h: Sortida: pinedes i avetoses:
reconeixement, tècniques de camp.

18.00-20.00 h: Laboratori: tècniques d'estudi.

Diumenge

9.00-16.00 h: Sortida: fagedes: recol·leccions i
observacions.

16.00-18.00h: Laboratori: tècniques d'estudi.

Lloc de celebració

Centre de Recerca d'Alta
Muntanya, Vielha.

3

ELS SÒLS DE SECÀ DE LA PLANA DE LLEIDA

Dates

21 i 22 d'octubre de 1995

Professors

Rosa Poch i José Ramón Olarieta,
Departament de Medi Ambient i Ciències del Sòl,
UdL, i Jaume Boixadera, Secció de Sòls
i Fertilitzants,
Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca.

Programa

Dissabte

11.00-13.00 h: Introducció.

15.30-19.00 h: Sortida: descripció de sòls (Segarra).

22.00-24.00 h: Pràctica: cartografia i laboratori.

Diumenge

9.00-14.00 h: Sortida: sòls sobre guix i substrat
carbonatat (Segarra).

16.00-18.00 h: Anàlisi dels resultats i conclusions.

Lloc de celebració

Residència Ca n'Aleix, Tàrrrega.

4

INICIACIÓ A LES TÈCNiques DE RECONSTRUCCIÓ PALEOAMBIENTAL

Dates

27 i 28 de gener de 1996

Professors

Maria Saña i col·laboradors, Departament d'Història de
les Societats Precapitalistes i Antropologia social, UAB.

Programa

Dissabte

11.00-14.00 h: Visita al jaciment arqueològic
(Bauma del Serrat del Pont). Introducció: recerca
paleoambiental: excavació i registre de restes
animals i vegetals.

16.00-20.00 h: Laboratori: tècniques d'anàlisi
en arqueozoologia.

Diumenge

9.00-14.00 h: Laboratori: tècniques d'anàlisi en
arqueobotànica.

13.00-20.00 h: Integració de les dades
paleoambientals i conclusions.

Lloc de celebració

Museu dels Volcans, Olot.

5

INICIACIÓ AL VULCANISME DE LA GARROTXA

Dates

24 i 25 de febrer de 1996

Professors

Dolors Ferrès, Llorenç Plangumà i Marta Puiguriguer,
Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa.

Programa

Dissabte

11.00-13.00 h: Introducció al vulcanisme garrotxí.

13.00-14.00 h: Teoria: erupcions estrombolianes.

16.00-19.00 h: Sortida: volcans estrombolians
(Pomareda, Crosat, Montsacopa).

Diumenge

10.00-11.00 h: Teoria: vulcanisme hidromagmàtic.

11.00-14.00 h: Sortida: volcans hidromagmàtics
(Cairat, Santa Margarida).

16.00-19.00 h: Sortida: afloraments basàltics (Sant
Joan les Fonts, Castellfolit i Sant Jaume de Llierca).

Lloc de celebració

Museu dels Volcans, Olot.

6

INICIACIÓ AL CONEIXEMENT D'UNA CONCA SEDIMENTÀRIA CONTEMPORÀNIA A LA FORMACIÓ DELS PIRINEUS

Dates

9 i 10 de març de 1996

Professor

Pere Busquets, Facultat de Geologia, UB.

Programa

Dissabte

11.00-19.00 h: Sortida: Borredà - Sant Jaume de
Frontanyà: diferents processos sedimentaris.

Diumenge

9.00-19.00 h: Sortida: Borredà - Sant Jaume de
Frontanyà: conjunt de processos que caracteritzen
diferents medis de sedimentació.

Lloc de celebració

Can Palans, Borredà.



7

LA COMUNITAT DE MACROINVERTEBRATS BENTÒNICS DELS RIUS I EL SEU VALOR INDICADOR

Dates

16 i 17 de març de 1996

Professora

Isabel Muñoz,
Departament d'Ecologia, UB.

Programa

Dissabte

11.00-13.00 h: Introducció.
13.00-17.00 h: Sortida: recollida de mostres.
17.00-20.00 h: Laboratori: separació i identificació de mostres.

Diumenge

10.00-12.00 h: Teoria: indicadors de qualitat d'aigües.
12.00-14.00 h: Sortida: diagnosi de diferents ambients aquàtics.
16.00-19.00 h: Càlcul d'índexs biològics.

Lloc de celebració

Museu dels Volcans, Olot.

8

FLORA I VEGETACIÓ DEL MONTGRÍ I EL BAIX TER



Dates

23 i 24 de març de 1996

Professora

Elena Padró,
Museu del Montgrí i del Baix Ter.

Programa

Dissabte

11.00-13.00 h: Introducció.
13.00-20.00 h: Sortida: flora i vegetació mediterrània del Montgrí.

Diumenge

9.00- 19 h: Sortida: flora i vegetació del baix Ter: ribera, platges i dunes.

Lloc de celebració

Museu del Montgrí i del Baix Ter,
Torroella de Montgrí.

9

INTRODUCCIÓ ALS OCELLS DEL DELTA DE L'EBRE

Dates

13 i 14 d'abril de 1996

Professor

Vicente Fouces,
Parc Natural del Delta de l'Ebre.

Programa

Dissabte

11.00-13.30 h: Introducció.
15.00-20.00 h: Sortida: ocells de platja i mar.

Diumenge

9.00-18.00 h: Sortida: ocells de llacuna i arrossars.

Lloc de celebració

Alberg Mn. Antoni Batlle, Deltebre.

10

LES ABELLES DE LA MEL I ALTRES POL·LINITZADORS

Dates

20 i 21 d'abril de 1996

Professor

Òscar Garanto, biòleg.

Programa

Dissabte

11.00-13.00 h: Introducció.
13.00-14.00 h: Sortida: zones de niuades d'abelles solitàries i vespes.
16.00-19.00 h: Visita a una arnera: funcionament, mel i pol·len.

Diumenge

9.00-12.00 h: Observació i estudi del pol·len.
12.00-14.00 h: Sortida: abelles i flors; conreus i brolles de farigola i romani: diferents pol·linitzadors.
16.00-18.00 h: Treball amb mostres i conclusions.

Lloc de celebració

Granja Escola Les Obagues, Juneda.

11

FAUNA VERTEBRADA DE LA PLANA DE LLEIDA

Dates

27 i 28 d'abril de 1996

Professor

Joan Estrada, biòleg.

Programa

Dissabte

11.00-20.00 h: Sortida: zones humides (Utxesa) i de conreus de regadiu (Pla d'Urgell). Inventari i estima de poblacions.

Diumenge

9.00-19.00 h: Sortida: secans (Urgell).

Lloc de celebració

Residència Ca n'Aleix, Tàrraga.

12

INICIACIÓ A L'ESTUDI DE LA FAUNA DEL SÒL

Dates

4 i 5 de maig de 1996

Professor

Eduardo Mateos,
Departament de Biologia Animal, UB.

Programa

Dissabte

11.00-12.00 h: Introducció.
12.00-14.00 h: Sortida: identificació i mostreig.
15.30-18.30 h: Laboratori: grups i tècniques d'estudi: preparació i identificació.
22.00-23.00 h: La fauna edàfica en els ecosistemes naturals.

Diumenge

9.00-12.30 h: Sortida: observació, recol·lecció i identificació.
12.30-17.30 h: Laboratori: preparació i identificació.
17.30-19.30 h: La fauna edàfica com a indicadora de l'estat de l'ecosistema.

Lloc de celebració

Can Pons, Campins.

13

FLORA I VEGETACIÓ DELS AMBIENTS ÀRIDS DEL SEGRIÀ I LA NOGUERA

Dates

11 i 12 de maig de 1996

Professor

Antoni Curcó,
Departament de Biologia Vegetal, UB.

Programa

Dissabte

11.00-13.00 h: Introducció.

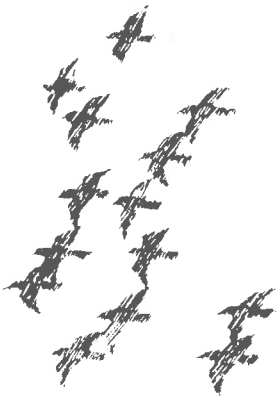
15.00-19.00 h: Sortida: carrascars, brolles gipsícoles i prats secs (secans de la Noguera).

Diumenge

10.00-19.00 h: Sortida: màquies i brolles calcícoles, prats secs i vegetació arvense, halòfila i nitrohalòfila (secans del Segrià).

Lloc de celebració

Residència Ca n'Aleix, Tàrraga.



15

INICIACIÓ A L'ESTUDI I SEGUIMENT DE LES POBLACIONS DE MICROMAMÍFERS

Dates

25 i 26 de maig de 1996

Professor

Alfons Raspall, biòleg.
Hi col·labora Lluís Comas.

Programa

Dissabte

11.00-13.30 h: Els mamífers (insectívors i rosegadors) de muntanya. Introducció a les tècniques bàsiques de detecció i estudi.

15.00-20.00 h: Tècniques de detecció indirecta: rastreig i anàlisi de restes (dentició i pèls). Tècniques de captura. Muntatge de parcel·les de paranys en viu

21.30-23.00 h: Control de captures.

Presa de dades i marcatge.

Diumenge

8.00-13.00 h: Control de captures.

16.00-18.00 h: Processament de dades, tractaments estadístics, elaboració i discussió dels resultats.

Lloc de celebració

Centre d'Interpretació Ambiental de Toirigo, Vall de Boí.

17

INICIACIÓ A L'ESTUDI DELS RATPENATS

Dates

8 i 9 de juny de 1996

Professor

Jordi Serra,
Instituto Pirenaico de Ecología, Saragossa.

Programa

Dissabte

11.00-13.00 h: Introducció.

16.00-20.00 h: Pràctica: tècniques d'estudi.

Diumenge

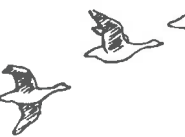
5.00-9.00 h: Sortida: mostreig i identificació d'espècies.

12.00-14.00 h: Estudi de les mostres.

16.00-18.00 h: Conclusions.

Lloc de celebració

Alberg Empúries, l'Escala.



14

INTRODUCCIÓ A LA METEOROLOGIA

Dates

18-19 de maig de 1996

Professors

Armando Álvarez, Institut Nacional de Meteorologia.
Hi col·labora Ramon Baylina,
observador de l'estació meteorològica de Sort.

Programa

Dissabte

11.00-14.00 h: Introducció.

16.00-19.00 h: Pràctica: funcionament d'instrumental i interpretació de mapes del temps.

Diumenge

10.00-14.00 h: Pràctica: utilització d'instrumental i recollida de dades.

16.00-18.00 h: Teoria: el canvi climàtic.

Lloc de celebració

Estació Meteorològica de Sort.

16

INICIACIÓ AL CONEIXEMENT DE LA FLORA I VEGETACIÓ DE LA GARROTXA

Dates

1 i 2 de juny de 1996

Professor

Xavier Viñas, botànic.

Programa

Dissabte

11.00-12.30 h: Introducció.

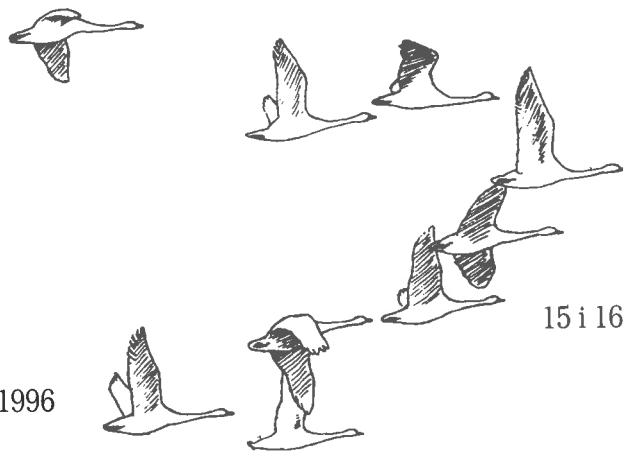
12.30-19.00 h: Sortida: Zona volcànica de la Garrotxa

Diumenge

9.00-19.00 h: Sortida: Alta Garrotxa.

Lloc de celebració

Museu dels Volcans, Olot.



18

INTRODUCCIÓ A L'ESTUDI DE LES TORTUGUES

Dates

15 i 16 de juny de 1996

Professor

Albert Bertolero, Parc Natural del Delta de l'Ebre.

Programa

Dissabte

11.00-13.30 h: Introducció:

15.00-20.00 h: Sortida: Estació Biològica del Canal Vell; instal·lacions, paranys i observació.

Diumenge

10.00-14.00 h: Sortida: paranys i observació.

16.00-18.00 h: Conclusions.

Lloc de celebració

Alberg Mn. Antoni Batlle, Deltebre.

19

FLORA I VEGETACIÓ DEL DELTA DE L'EBRE

Dates

29 i 30 de juny de 1996

Professor

Antoni Curcó,
Departament de Biologia Vegetal, UB.

Programa

Dissabte

11.00-13.00 h: Introducció.
13.00-18.00 h: Sortida: dunes i salobrars (punta del Fangar, platja de la Marquesa i el Garxal).

Diumenge

10.00-19.00 h: Sortida: bosc de ribera (illa de Gràcia) i vegetació ruderal i arvense (Ecomuseu); vegetació dels ullals (Arispe) i de llacunes (Encanyissada).

Lloc de celebració

Alberg Mn. Antoni Batlle, Deltebre.

21

INICIACIÓ A LA VEGETACIÓ D'ALTA MUNTANYA DEL PIRINEU

Dates

13 i 14 de juliol de 1996

Professor

Ignasi Soriano,
Departament de Biologia Vegetal, UB.

Programa

Dissabte

10.00-11.00 h: Introducció.
11.00-20.00 h: Sortida: estatge subalpí: fagedes, avetoses i pinedes.

Diumenge

9.00-19.00 h: Sortida: estatge alpí: prats, matollars i rocams.

Lloc de celebració

Centre de Recerca d'Alta Muntanya, Vielha.

20

INICIACIÓ A LA GEOLOGIA DEL PIRINEU CENTRAL

Dates

6 i 7 de juliol de 1996

Professors

Jaume Bordonau i David Serrat,
Facultat de Geologia, UB.

Programa

Dissabte

10.00-12.00 h: Introducció: estructura del Pirineu i tectònica de plaques.
12.00-20.00 h: Sortida: estructura i litologia de la Vall d'Aran i la Ribagorça.

Diumenge

9.00-10.00 h: Introducció el relleu actual.
10.00-18.00 h: Sortida: Gènesi i evolució del relleu.

Lloc de celebració

Centre de Recerca d'Alta Muntanya, Vielha.

22

ECOLOGIA DEL BOSC PIRINENC: ESTRUCTURA I DINÀMICA

Dates

20 i 21 de juliol de 1996

Professora

Emília Gutiérrez,
Departament d'Ecologia, UB.

Programa

Dissabte

11.00-13.00 h: Introducció: Successió i regeneració del bosc.
13.00-18.00 h: Sortida: mostreig de boscos de coníferes i fageda.
18.30-20.30 h: Laboratori: tractament de mostres i de dades.

Diumenge

10.00-12.00 h: Laboratori: datació de sèries de creixement i anells.
12.00-14.00 h: Laboratori: identificació de períodes de diferent creixement.
15.00-18.00 h: Resultats i discussió.

Lloc de celebració

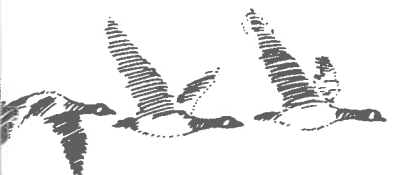
Centre de Recerca d'Alta Muntanya, Vielha.

EL MUSEU DEL MONTGRÍ I DEL BAIX TER
(Ajuntament de Torroella de Montgrí) coorganitza els cursos 1 i 8.

EL PARC NATURAL DEL DELTA DE L'EBRE
(Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca) coorganitza els cursos 9, 18 i 19, i per als habitants dels municipis del Parc Natural la matrícula és de 6.000 ptes.

EL PARC NACIONAL D'AIGÜESTORTES I ESTANY DE SANT MAURICI (Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca) coorganitza els cursos 14 i 15, i pels habitants dels municipis del Parc Nacional la matrícula és de 6.000 ptes.

La matrícula dels cursos dona dret a rebre l'ensenyament del professorat, la documentació, l'allotjament i l'esmorzar del diumenge. El transport i la resta d'àpats no hi són inclosos, però hi ha la possibilitat de reservar-los en el moment de fer la inscripció, o de portar-se el menjar. Cal dur llençols o sac de dormir. ●



- 1**
Fauna i flora del Litoral
- 2**
Estudi dels bolets del Pirineu
- 3**
Els sòls de secà de la Plana de Lleida
- 4**
Iniciació a les tècniques de reconstrucció Paleambiental
- 5**
Iniciació al vulcanisme de la Garrotxa
- 6**
Iniciació al coneixement d'una conca sedimentària contemporània a la formació dels Pirineus
- 7**
La comunitat de macroinvertebrats bentònics dels rius i el seu valor indicador
- 8**
Flora i vegetació del Montgrí i el Baix Ter
- 9**
Introducció als ocells del Delta de L'Ebre
- 10**
Les abelles de la mel i altres pol·linitzadors

SUPPORT

La Direcció General de Promoció i Educació Ambiental del Departament de Medi Ambient subvenciona els cursos de l'any 1995.

El Club d'Immersió de Biologia dona suport al curs 1.

El Departament de Medi Ambient i Ciències del Sòl de la UdL dona suport al curs 3.

La Granja Escola les Obagues dona suport al curs 10.

La Rectoria Vella de Sant Celoni. Ajuntament de Sant Celoni, dona suport al curs 12.

L'Institut Nacional de Meteorologia i la Direcció General d'Esports de la Generalitat donen suport al curs 14.

Secretaria General de Servei a la Juventut de la Generalitat, dona suport al Curs 15.

SITUACIÓ I ACCÉS

Els cursos s'impartiran en diferents equipaments:

- * Museu dels Volcans. Avda. Santa Coloma, s/n. Alberg Torre Malagrida. Pg. de Barcelona, 15. 17800 Olot (Garrotxa).
- * Residència Ca n'Aleix, Av. de Catalunya, 8. 25300 Tàrrrega (Urgell).
- * Centre de Recerca d'Alta Muntanya. Refugi Hospital de Vielha. Boca sud del túnel de Vielha. 25530 (Vall d'Aran).
- * Mn. Antoni Batlle. Avda. de les Goles de l'Ebre, s/n. 43580 Deltebre (El Baix Ebre).
- * Centre Cultural el Català, C/ Barcelona, s/n. 17258 L'Estatit..
- * Museu del Montgrí i del Baix Ter. C/Major, 31. 17267 Torroella de Montgrí.
- * Granja Escola Les Obagues. Mas Sant Jordi. 25430 Juneda (Garrigues).
- * Escola de Natura Can Pons, 08470 Campins.
- * Centre d'Interpretació Ambiental de Toirigo. Vall de Boi (Alta Ribagorça).
- * Estació Meteorològica - Escola de Piragüisme de Sort, carretera de la Pobla de Segur.
- * Alberg Empúries, Les Coves, 41. 17131 L'Escala.
- * Can Palans, ctra. de Borredà.
- * Institut d'Estudis Catalans. C/ Carme, 47. 08001 Barcelona (Barcelonès).

- 11**
Fauna vertebrada de la Plana de Lleida
- 12**
Iniciació al l'estudi de la fauna del sòl
- 13**
Flora i vegetació dels ambients àrids del Segrià i la Noguera
- 14**
Introducció a la meteorologia
- 15**
Iniciació a l'estudi i seguiment de les poblacions de micromamífers
- 16**
Iniciació al coneixement de la flora i vegetació de la Garrotxa
- 17**
Iniciació a l'estudi dels Ratpenats
- 18**
Introducció a l'estudi de les tortugues
- 19**
Flora i vegetació del Delta de L'Ebre
- 20**
Iniciació a la geologia del Pirineu Central
- 21**
Iniciació a la vegetació d'alta muntanya del Pirineu
- 22**
Ecologia del bosc pirinec: estructura i dinàmica