

15:35 -15:45

Formación reglada para conservadores y gestores

Xavier Font (Universitat de Barcelona)



***¿Cuántos conservadores de colecciones
hay en España?***

10 ---> 100 ---> 1.000

¡No hay un censo!

Haremos una estimación indirecta

Categoría	Nº colecciones
Zoológica	136
Botánica	148
Microbiológica	7
Paleontológica	44
Mixta	12
Total	347

Actualmente, hay registradas en el Nodo Nacional de Biodiversidad 147 entidades que en total mantienen **347** colecciones biológicas (físicas)

¿Cuales son los conocimientos que permiten el buen ejercicio de la profesión?

- Recolección, y preparación (criterio científico y gusto estético...) de los materiales (organismos)
- Taxonomía, sistemática, filogenia (APG IV, etc.), nomenclatura (código de nomenclatura botánico y animal, tipos de tipos, sinonimia, etc.)
- Ordenación y conservación de las colecciones (lucha contra las plagas)
- Habilidades para la localización de ejemplares en el campo y para la identificación de organismos (campo laboratorio)
- Habilidades para el uso de instrumental óptico (lupas binoculares y microscopios), de laboratorio...
- Conocimientos de historia de la ciencia (recolectores, identificadores, revisores...)
- Habilidades para el reconocimiento de las grafías de los recolectores, identificadores y revisores del material
- Conocimientos de geografía (dominio de los distintos tipos de coordenadas geográficas y su *datum* de referencia)

-Restauración de ejemplares (museos)

-Divulgación científica (exposiciones, publicaciones)

-Informática (informática de la biodiversidad):

Ofimática general (procesadores de texto y hojas de cálculo)

Bases de datos (SQL y NO-SQL)

Digitalización de datos (textuales y de imágenes de pliegos, macrofotografía, *focus stacking*, etc.)

Publicación e intercambio de datos por Internet (portal Web local y redes GBIF). Darwin Core y Plinian Core

Seguridad de los datos (copias de seguridad, antivirus...)

-Legislación (local, nacional e internacional)

Listas Rojas

Especies protegidas (locales, nacionales e internacionales)

CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres)

Protocolo de Nagoya

-La gran diversidad de actuaciones a desarrollar en las colecciones requieren una especialización.

dirección-administración-recolección-conservación-divulgación-publicación científica

-División del trabajo y de las responsabilidades (no siempre es posible)

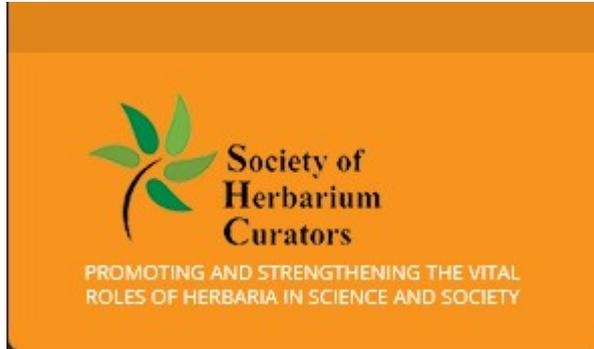
¿Qué formación académica tienen los conservadores y gestores?

- Educación Secundaria Obligatoria (ESO)
- Bachillerato
- Formación Profesional (FP)
- Enseñanzas universitarias (licenciado, graduado i doctor)

-Dentro del grupo de licenciados/graduados destacan los formados en las facultades de Biología (grado de Biología o de Ciencias ambientales)

-Dedicación exclusiva vs dedicación parcial

Bolsa de trabajo internacional:



	HEAD OF BOTANY Naturhistoriska riksmuseet	Stockholm, Sweden	Full Time Posted 2 days ago
	REU INTERNSHIP IN SUGAR MAPLE TAXONOMY AND DISTRIBUTION Morton Arboretum	Lisle, Illinois	Internship Posted 1 week ago
	BOTANY TECHNICIAN The Santa Barbara Botanic Garden	Santa Barbara, CA	Full Time Posted 2 weeks ago
	REU INTERNSHIPS IN INVASIVE PLANT SPECIES Consortium for Plant Invasion Genomics	USA	Internship Posted 3 weeks ago
	POSTDOC IN LICHEN DISTRIBUTION Eastern Washington University Lichen Lab	Cheney, WA	Post-doc Posted 3 weeks ago
	NATURAL HISTORY RESEARCH EXPERIENCES REU Smithsonian Institution's National Museum of Natural History	Washington, DC	Internship Posted 3 weeks ago
	DIRECTOR OF THE WILLIAM AND LYNDIA STEERE HERBARIUM New York Botanical Garden	New York City, New York	Full Time Posted 4 weeks ago
	HERBARIUM COLLECTIONS AND OUTREACH ADMINISTRATOR New York Botanical Garden	New York City, New York	Full Time Posted 4 weeks ago
	INTERNSHIPS IN HERBARIUM SPECIMEN DIGITIZATION Texas and Oklahoma Regional Consortium of Herbaria (TORCH)	Multiple locations in Texas and Oklahoma	Internship Posted 1 month ago
	HERBARIUM DATA MANAGER Department of Plant Biology, Ecology, and Evolution at Oklahoma State University	Stillwater, Oklahoma	Full Time Posted 1 month ago

¿de donde obtienen los conservadores los conocimientos que les permitirán el buen ejercicio de la profesión?

**La
Universidad:**

- Facultad de Ciencias, licenciatura de Ciencias Naturales
- Separación de las licenciaturas de Biología y Geología (1952)
- Aparición de las primeras Facultades de Biología (1974)
- Implementación de los Grados (2009)
 - Biología
 - Bioquímica
 - Biotecnología
 - Ciencias ambientales
 - Ciencias biomédicas

Cursos de formación:

Taller GBIF.ES: Uso y aprovechamiento de los portales de datos de biodiversidad de GBIF y de nuestros

IV Taller GBIF.ES online: Manejo, visualización y análisis de datos en ecología con R

Estandarización y publicación de datos ecológicos a largo plazo (LTER)

Webinar GBIF.ES: Digitalización de las colecciones de historia natural

Webinar GBIF.ES: Proyectos en curso y posibles fuentes de financiación para las colecciones científicas

Taller online GBIF.ES: Estandarización y publicación de datos de biodiversidad de regiones polares

Webinar GBIF.ES: Publicación de datos de biodiversidad

III Taller GBIF.ES online: Manejo, visualización y

Diplomas
universitarios:



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID



DIPLOMA UNIVERSITARIO
Gestión, conservación y
exhibición de colecciones de
Ciencias Naturales

Cuidado y gestión de las colecciones de historia natural

[Home](#) / [Courses](#) / [Palaeontology and Archaeology](#) / [Care and Management of Natural History Collections](#)

Online course – 5th Edition

CARE AND MANAGEMENT OF NATURAL HISTORY COLLECTIONS

March 21st-April 1st, 2022



[Registration](#)



THIS COURSE WILL BE DELIVERED LIVE ONLINE

Online live sessions (synchronous) on the 21st, 23rd, 25th, 28th, 30th of March and 1st of April, from 16:00 to 20:30 (Madrid time zone).

Live sessions will

INSTRUCTORS

COORDINATORS

if needed.



Dr. Greg McDonald
Bureau of Land Management
United States of America



John E. Simmons
Museologica
United States of America



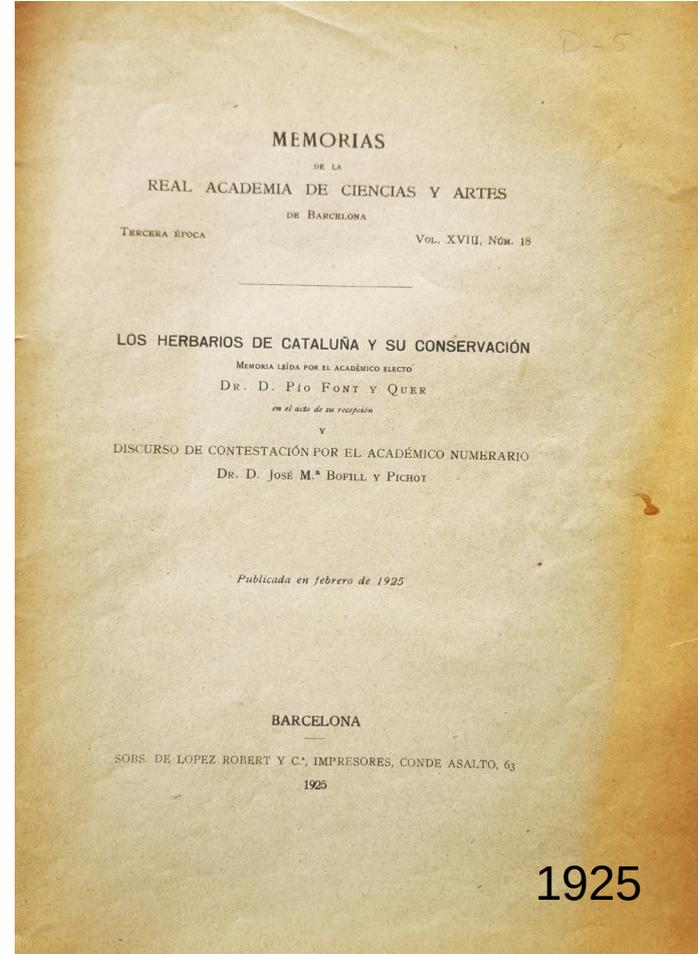
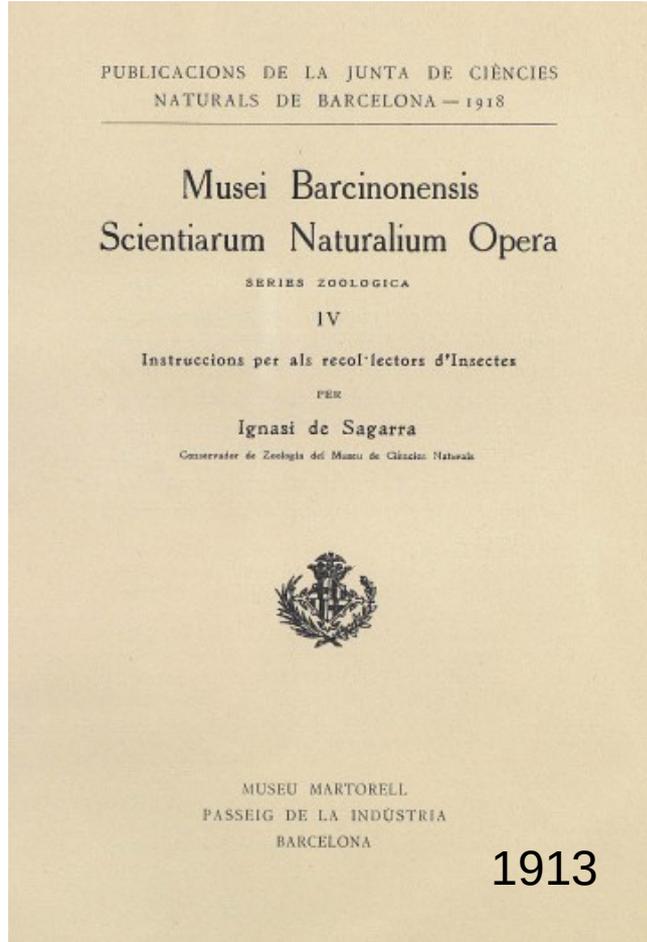
Dr. Haris Saslis
Transmitting Science
Greece



Dr. Sergio Montagud
Universitat de València
Spain



Dr. Soledad De Esteban-
Trivigno
Transmitting Science
Spain



Manuales:

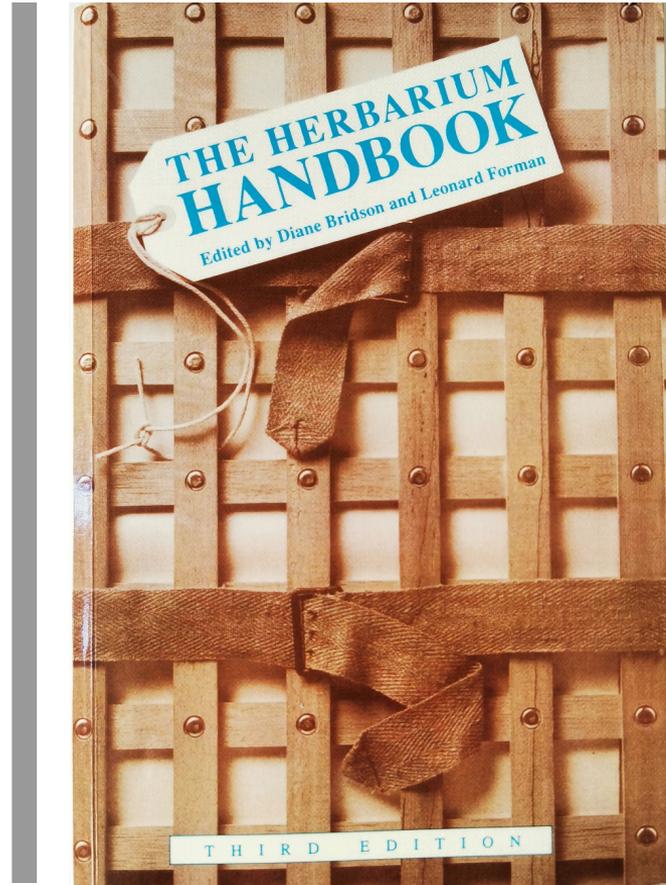


Manual de procedimientos y gestión de herbarios y ficotecas de macroalgas

Gabriela García y María Solé

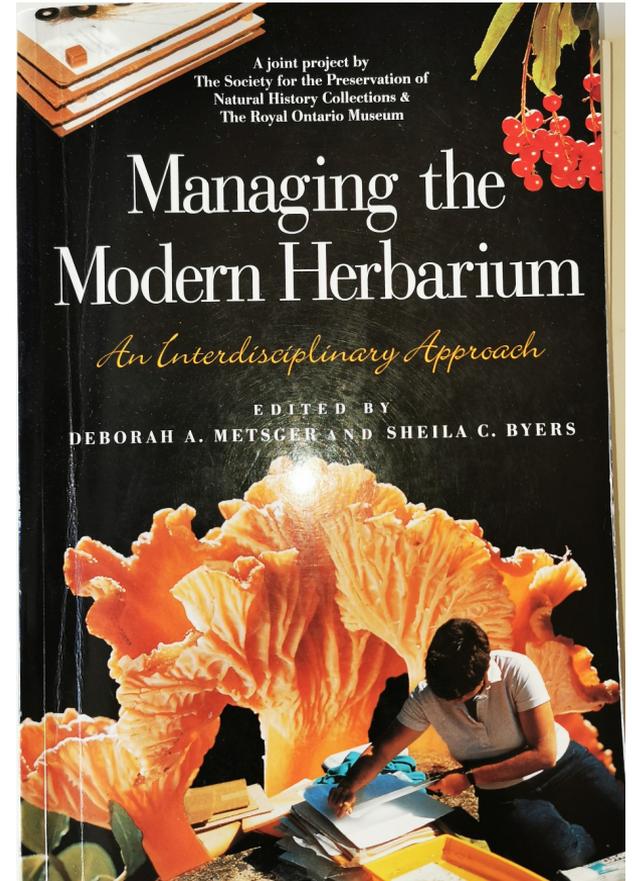
Colección Cuadernos FLASA. Serie Ciencia y Tecnología

15



THE HERBARIUM HANDBOOK
Edited by Diane Bridson and Leonard Forman

THIRD EDITION



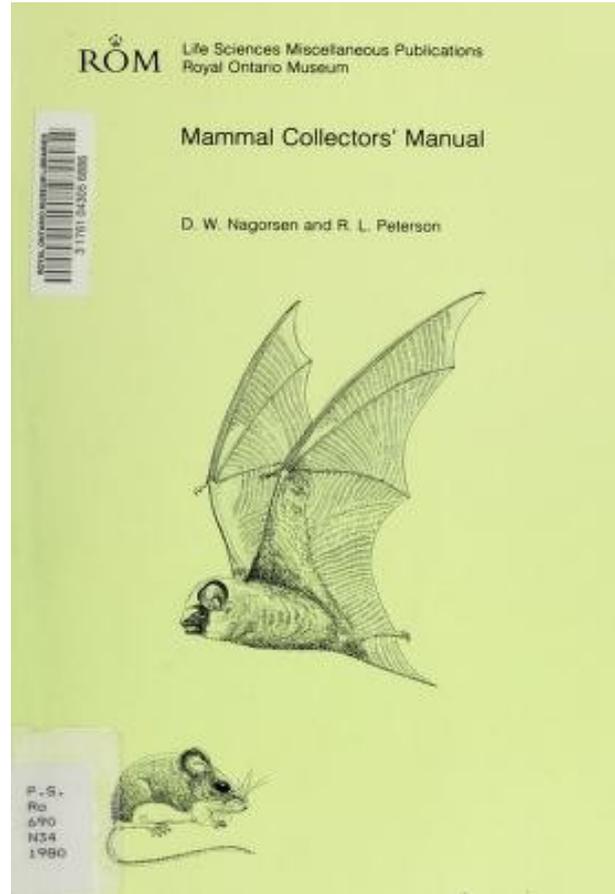
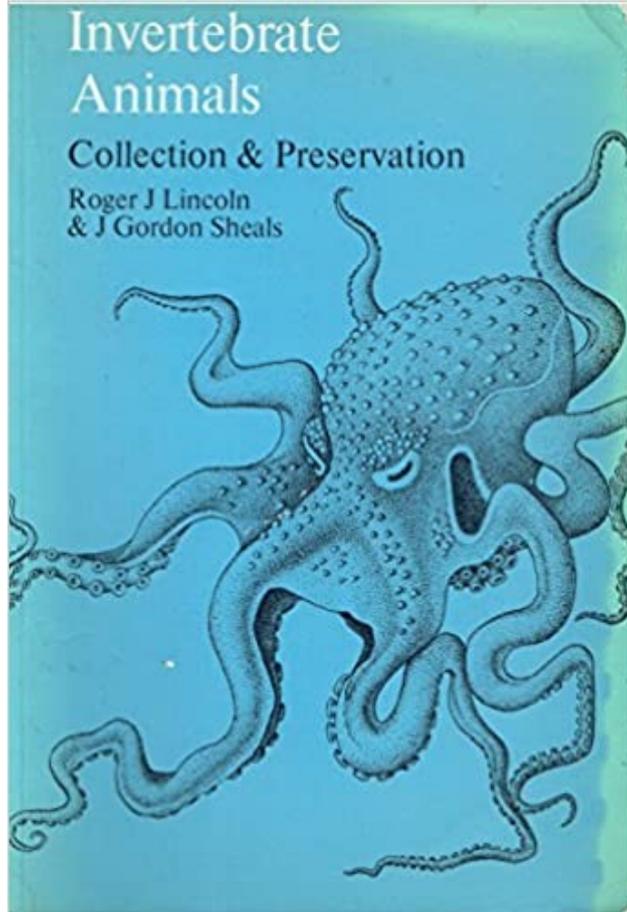
A joint project by
The Society for the Preservation of
Natural History Collections &
The Royal Ontario Museum

Managing the
Modern Herbarium

An Interdisciplinary Approach

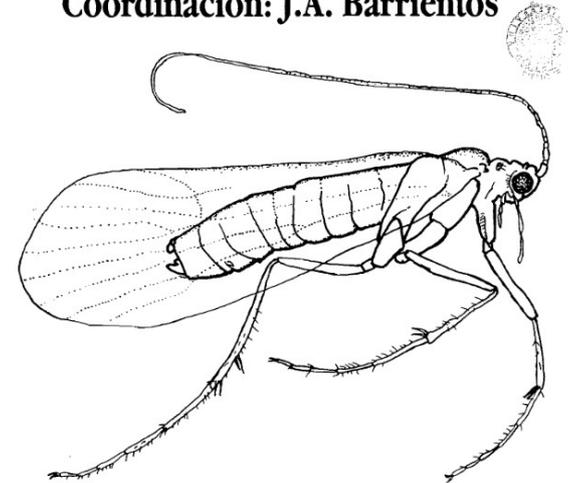
EDITED BY
DEBORAH A. METSGER AND SHEILA C. BYERS

Manuales:



Bases para un curso práctico de Entomología

Coordinación: J.A. Barrientos



Asociación española de Entomología

Manuales:

Paleontologia

Documentació i instruccions per a la formació de col·leccions paleontològiques

P P P P P P

P P P P P P P P

P P P P P P

P P P P P P

P P P P P P

P P P P P P

P P P P P P

P P P P P P

Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura

Zoologia

Instruccions per als recol·lectors de mamífers. Preparació i documentació

Z Z Z Z Z Z

Z Z Z Z Z Z

Z Z Z Z Z Z

Z Z Z Z Z Z

Z Z Z Z Z Z

Z Z Z Z Z Z

Z Z Z Z Z Z

Z Z Z Z Z Z

Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura

Zoologia

Instruccions per als recol·lectors d'aus. Preparació i documentació

Z Z Z Z Z Z

Z Z Z Z Z Z

Z Z Z Z Z Z

Z Z Z Z Z Z

Z Z Z Z Z Z

Z Z Z Z Z Z

Z Z Z Z Z Z

Z Z Z Z Z Z

Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura



-Asociación de Herbarios Ibero-Macaronésicos – AHIM



-*“Trobada de tècnics de col·leccions de ciències naturals de Catalunya”*

¿Y en el ámbito internacional?



Curator course biodiversity





Curation and Biodiversity Informatics



Welcome to the COLLEGE OF ARTS AND SCIENCES



Natural History Museum Curation Certificate (undergrad & grad)

- Número de profesionales relativamente bajo en comparación con otros países europeos (menor número de museos de Historia Natural y de herbarios)
- Nivel de asociación relativamente bajo (poco peso en las Instituciones gubernamentales)
- Si exceptuamos a los conservadores de los grandes centros, en la actualidad una gran parte de conservadores siguen siendo autodidactas
- La gran diversidad de actuaciones a realizar en las colecciones requiere una especialización
- La formación de un conservador de colecciones ha cambiado drásticamente en estos últimos 20 años, los conocimientos informáticos tiene ahora un peso muy elevado (digitalización de datos textuales e imágenes)
- El mundo académico difícilmente dará una solución a la formación de los conservadores-gestores de las colecciones. Más bien todo lo contrario, los planes de estudio van por otros caminos...

- 1) Organización conjunta de las universidades/GBIF/museos/herbarios de nuevas titulaciones de postgrado
- 2) En relación a que en Europa las colecciones se reconocen oficialmente como una Infraestructura Científica (ver <https://www.dissco.eu>). Para ganar peso, presencia y su valorización a través de su uso para la investigación promover una “Red Nacional de Colecciones de Historia Natural” al estilo de www.recolnat.org

**Muchas gracias
por su atención**

Las imágenes de ejemplares y utensilios de esta presentación se han obtenido del libro “Manual para procedimientos de herbarios” de la editorial Universitaria UFPE

Formación Reglada:

Conjunto de enseñanzas que se encuentran dentro del Sistema Educativo Español que se imparten, en centros públicos o privados de enseñanza, colegios e institutos, Universidades, academias oficiales de formación, etc. En este caso el alumno obtiene un título oficial con validez académica.