

# AIM-UP! Advancing Integration of Museums into Undergraduate Evolution Programs

Kayce Bell, Enrique Lessa, Scott Edwards, Stefanie Ickert-Bond, Eileen Lacey, Robert Guralnick, Anna Monfils, Joseph Cook

<http://aimup.unm.edu/>

US National Science Foundation Sponsored Research Coordination Network in Undergraduate Biology Education



Photo: Christopher Witt

Los museos de historia natural cumplen un rol vital y único en relación al conocimiento de la biodiversidad en el planeta tierra. Por medio de la información catalogada en estos centros de investigación, se puede realizar estudios científicos de diferente índole, como por ejemplo, estudios de biología evolutiva, y a través del uso de sus colecciones históricas, se puede obtener una retrospectiva del estado de la biodiversidad en el pasado y permite predecir los cambios en el futuro en relación a cambios ambientales. Debido a estos antecedentes, es de suma importancia educar a la nueva generación de científicos y educadores, para que a través de ellos, se pueda utilizar e integrar estos recursos en iniciativas dentro de las áreas de la educación y de la ciencia.

## Integración Avanzada del Uso de los Museos de Historia Natural en Programas de Pregrado

Nuestra red de trabajo forma parte de una iniciativa, que se encuentra financiados por la agencia NSF de los Estados Unidos, cuyo objetivo principal es la integración del uso de las colecciones de historia natural en la educación de los estudiantes de pregrado. Nuestros objetivos son:

1. Explorar metodologías para el entrenamiento de estudiantes de pregrado, utilizando especímenes de historia natural, como principal medio de investigación.
2. Desarrollar prototipos de módulos educativos para que puedan ser utilizados como herramientas por profesores y educadores, y de esta manera lograr el acceso a bases de datos relacionada a especímenes de museo depositados en colecciones de historia natural.
3. Instruir a educadores acerca los beneficios para los estudiantes al incluir colecciones de historias natural en la educación de sus estudiantes.
4. Crear conciencia en la sociedad acerca de la importancia del uso de colecciones de historia natural.



### ¿A cuáles audiencias e instituciones queremos llegar?

- Colecciones de historia natural.
- Educadores en instituciones con o sin acceso a colecciones de historia natural.
- Educadores y estudiantes en países en vías de desarrollo.

### Experiencias educativas basadas en colecciones de historia natural permiten integrar:

- Escalas temporales y espaciales
- Conceptos y habilidades analíticas
- Información de diversos taxones & fuentes
- Información moderna y tradicional de la biodiversidad:
  - morfológica
  - genómica

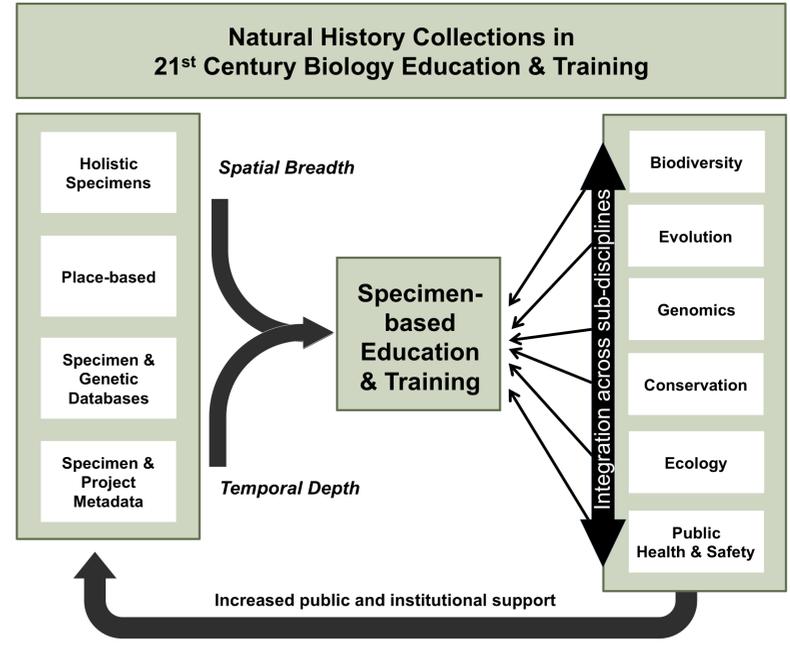


### También se ofrecen oportunidades para crear experiencias educativas que son de diferente categoría, por ejemplo:

- Consulta
- Experimentales
- Auténticas para los procesos científicos
- Colocar basado
  - Accesible a colecciones digitalizadas donde se encuentra información relacionada a la biodiversidad local
  - Disponible para estudiantes internacionales
  - Disponible para pequeñas instituciones sin acceso a colecciones científicas
  - Disponible para comunidades rurales e indígenas.

## El Reto

Educadores y estudiantes no están al tanto del uso potencial de las colecciones y las bases de datos asociadas. Esta claro que un reto muy importantes es informar a estudiantes e instructores acerca del uso de las colecciones para la educación a nivel de pregrado e investigación en las universidades.



### Temas anuales

- Año 1 – Inventarios Integrativos
- Año 2 – Variación Geográfica
- Año 3 – Dinámica Evolutiva de los Genomas
- Año 4 – Respuestas Bioticas al Cambio Climático
- Año 5 – Dimensiones e impactos de la Historia Natural en el ser Humano

### Module Desarrollo de los Modulos

Materiales e información para la integración de colecciones de historia natural en cursos de pregrado. Temas desarrollados para cursos introductorios y avanzados. Módulos educativos con información relacionada a las colecciones de historia natural.



### ¿Como podría participar?

Primeramente explorando las bases de datos disponibles [vertnet.org](http://vertnet.org), [mol.org](http://mol.org), [arctos.database.museum](http://arctos.database.museum), [www.gbif.org](http://www.gbif.org)  
 Utilizando uno de nuestros modulos en su curso y teniendo un feedback. [aimup.unm.edu/for-educators](http://aimup.unm.edu/for-educators)  
 Desarrollando un modulo basado en su propio programa de investigando, el cual involucre colecciones de historia natural  
 Contribuir a bases de datos on-line  
 Compartiendo ideas y modulos que utilicen biodiversidad en cursos de pregrado  
**¡ Necesitamos de su participación en esta discusión!**

La Red de Coordinación de este proyecto esta parcialmente asistida por NSF con el fondo NSF Grant 0956129. Cualquier opinion, conclusion o recomendación viene principalmente de los autores y no necesariamente refleja la opinion de NSF .

