

**Universidad de Puerto Rico
Recinto Universitario de Mayaguez**

1. Información General:

Número del curso: BIOL 6997 Laboratorio

Título del curso: Aplicaciones de Telesensoría y Sistemas de Información Geográfica a la Biología

2. Descripción del curso:

3. Pre/Co-requisitos:

4. Libro de Texto y otros Recursos:

Manual de laboratorio: No se pedirá un manual de laboratorio. Materiales necesarios para los laboratorios estarán disponibles para todos desde la página de Internet del curso, en el folder de Idrisi32 en las computadoras del laboratorio de PASCOR, o les serán entregados fotocopiados el día de laboratorio.

5. Propósito:

6. Metas del curso:

Los estudiantes aprenderán a:

1. Generar información sobre la localización, extensión, y condición de los ecosistemas.
2. Integrar información de telesensores y de otras fuentes a sistemas de información geográfica.
3. Utilizar esta información para el estudio y manejo de ecosistemas.

7. Requisitos:

La asistencia es obligatoria.

Viaje al campo:

Habrà un viaje al campo durante medio día de un sábado a mitad de semestre como parte de los ejercicios de laboratorio de "Localización por sistema global de posicionamiento (GPS)" y "Determinación de precisión de clasificación". En este viaje obtendremos información sobre los tipos de cobertura presentes en lugares preseleccionados cerca del recinto. La participación es obligatoria.

8. Laboratorio (si aplica):

3 horas de laboratorio a la semana

9. Políticas del Reicinto/Departamento:

9a. Class attendance: Class attendance is compulsory. The University of Puerto Rico, Mayagüez Campus, reserves the right to deal at any time with individual cases of non-attendance. Professors are expected to record the absences of their students. Frequent absences affect the final grade, and may even result in total loss of credits. Arranging to make up work missed because of legitimate class absence is the responsibility of the student. (Bulletin of Information Undergraduate Studies, pp 39 1995-96)

9b. Absence from examinations: Students are required to attend all examinations. If a student is absent from an examination for a justifiable reason acceptable to the professor, he or she will be given a special examination. Otherwise, he or she will receive a grade of zero or "F" in the examination missed. (Bulletin of Information Undergraduate Studies, pp 39, 1995-96)

9c. Final examinations: Final written examinations must be given in all courses unless, in the judgment of the Dean, the nature of the subject makes it impracticable. Final examinations scheduled by arrangements must be given during the examination period prescribed in the Academic Calendar, including Saturdays. (see Bulletin of Information Undergraduate Studies, pp 39, 1995-96).

9d. Partial withdrawals: A student may withdraw from individual courses at any time during the term, but before the deadline established in the University Academic Calendar. (see Bulletin of Information Undergraduate Studies, pp 37, 1995-96).

9e. Complete withdrawals: A student may completely withdraw from the University of Puerto Rico, Mayagüez Campus, at any time up to the last day of classes. (see Bulletin of Information Undergraduate Studies, pp 37, 1995-96).

9f. Disabilities: All the reasonable accommodations according to the Americans with Disability Act (ADA) Law will be coordinated with the Dean of Students and in accordance with the particular needs of the student.

9g. Ethics: Any academic fraud is subject to the disciplinary sanctions described in article 14 and 16 of the revised General Student Bylaws of the University of Puerto Rico contained in Certification 018-1997-98 of the Board of Trustees. The professor will follow the norms established in articles 1-5 of the Bylaws.

10. Recursos del Recinto (si aplican):

Uso de las facilidades del laboratorio de PASCOR:

Computadoras: A cada estudiante se le asignará una computadora durante el semestre. Para utilizarlas necesitarán una contraseña. Estas han sido asignadas temporariamente y deben ser modificadas en la primera sesión de laboratorio. También se le asignará un directorio (fólder) para su uso exclusivo. Sin embargo, este directorio deben mantenerlo con el mínimo posible de archivos para el desempeño eficiente de la computadora. Deben guardar sus archivos importantes (por ejemplo, aquellos que necesiten para su proyecto de grupo) en discos Zip. Mi sugerencia es que consigan un mínimo de 2 discos Zip de 100MB. Uno de ellos debe ser exclusivamente para archivos de su proyecto. El otro deben utilizarlo para guardar archivos que produzcan durante

una sesión de laboratorio. Un tercer disco Zip sería conveniente para mantener una copia extra de sus archivos del proyecto.

No todas las computadoras tienen "Zip drive". Si ese fuera el caso de la computadora que le fue asignada usted aun puede copiar archivos a su disco Zip haciendo un "Mapping" del "Zip drive" de otra computadora que sí lo tenga. Este procedimiento será ilustrado en el laboratorio.

Servicios de impresor: El laboratorio esta equipado con un impresor. Sin embargo, su uso estará limitado a 5 páginas impresas por sesión de laboratorio por estudiante. Algunos de los documentos o imágenes que necesiten imprimir también pueden ser impresos desde su propio impresor o en un comercio que ofrezca este tipo de servicio. Para eso pueden copiar el documento a un disco.

11. Tópicos Generales:

Temas: *(El orden es tentativo.)*

- Introducción al programa Idrisi32
- Mapas análogos y mapas digitales
- Introducción a sistemas de información geográfica (SIG)
- Detección de tipos de vegetación: clasificación de imágenes
- Localización por sistema global de posicionamiento (GPS)
- Índices de vegetación
- Determinación de precisión de detección
- Teledetección de cambios
- Análisis de hábitats de especies de vida silvestre
- SIG en regiones montañosas
- Viaje al campo (mediodía del sábado 16 de marzo)
- Presentaciones de proyectos de grupo

**Universidad de Puerto Rico
Recinto Universitario de Mayaguez**

B. Información del Instructor:

1. Información General:

Instructor:	J. Danilo Chinaea
Título:	Profesor
Oficina:	C 103
Tel.:	Ext. 3431
Horas de Of.:	M-J 2:00 PM – 5:00 PM
E-mail / URL:	chinearum@hotmail.com

2. Descripción del Curso:

3. Pre/Co-requisitos:

4. Libro de Texto y otros Recursos:

Manual de laboratorio: No se pedirá un manual de laboratorio. Materiales necesarios para los laboratorios estarán disponibles para todos desde la página de Internet del curso, en el folder de Idrisi32 en las computadoras del laboratorio de PASCOR, o les serán entregados fotocopiados el día de laboratorio.

5. Propósito:

6. Metas del curso:

Los estudiantes aprenderán a:

1. Generar información sobre la localización, extensión, y condición de los ecosistemas.
2. Integrar información de telesensores y de otras fuentes a sistemas de información geográfica.
3. Utilizar esta información para el estudio y manejo de ecosistemas.

7. Requisitos:

La asistencia es obligatoria.

8. Laboratorio(si aplica):

3 horas de laboratorio a la semana

9. Políticas del Recinto/Departamento:

9a. Class attendance: Class attendance is compulsory. The University of Puerto Rico, Mayagüez Campus, reserves the right to deal at any time with individual cases of non-attendance. Professors are expected to record the absences of their students. Frequent absences affect the final grade, and may even result in total loss of credits. Arranging to make up work missed because of legitimate class absence is the responsibility of the student. (Bulletin of Information Undergraduate Studies, pp 39 1995-96)

9b. Absence from examinations: Students are required to attend all examinations. If a student is absent from an examination for a justifiable reason acceptable to the professor, he or she will be given a special examination. Otherwise, he or she will receive a grade of zero or "F" in the examination missed. (Bulletin of Information Undergraduate Studies, pp 39, 1995-96)

9c. Final examinations: Final written examinations must be given in all courses unless, in the judgment of the Dean, the nature of the subject makes it impracticable. Final examinations scheduled by arrangements must be given during the examination period prescribed in the Academic Calendar, including Saturdays. (see Bulletin of Information Undergraduate Studies, pp 39, 1995-96).

9d. Partial withdrawals: A student may withdraw from individual courses at any time during the term, but before the deadline established in the University Academic Calendar. (see Bulletin of Information Undergraduate Studies, pp 37, 1995-96).

9e. Complete withdrawals: A student may completely withdraw from the University of Puerto Rico, Mayagüez Campus, at any time up to the last day of classes. (see Bulletin of Information Undergraduate Studies, pp 37, 1995-96).

9f. Disabilities: All the reasonable accommodations according to the Americans with Disability Act (ADA) Law will be coordinated with the Dean of Students and in accordance with the particular needs of the student.

9g. Ethics: Any academic fraud is subject to the disciplinary sanctions described in article 14 and 16 of the revised General Student Bylaws of the University of Puerto Rico contained in Certification 018-1997-98 of the Board of Trustees. The professor will follow the norms established in articles 1-5 of the Bylaws.

10. Recursos del Recinto (si aplican):

11. Tópicos Generales:

12. Evaluación:

A. Informes de laboratorio - Al final de cada práctica del laboratorio los estudiantes entregarán un informe escrito. La fecha límite para la entrega de dicho informe se indicará con las instrucciones para cada sesión de laboratorio. Estos informes acumularán 100 puntos.

B. Proyecto grupal de investigación - Cada estudiante participará de un proyecto de investigación relevante a los temas cubiertos en clase o laboratorio (100 puntos). Cada estudiante presentará un aspecto de su proyecto al final del semestre. Estudiantes graduados también entregarán un informe escrito sobre su proyecto. Este proyecto acumulará 100 puntos.

Entre los posibles temas a seleccionar están:

Cambios de tipos de cobertura de un municipio del oeste.
Modelo espacial de la distribución de algún organismo.
Comparación de la precisión de técnicas de clasificación.
Detección de las características del suelo en áreas con cubierta vegetal.

Los estudiantes pueden sugerir otros temas pero la decisión final debe hacerse en consulta con el profesor.

Los grupos estarán formados por 3 o 4 estudiantes, preferiblemente que tengan una variedad de intereses académicos y que incluyan estudiantes graduados y subgraduados. Los grupos entregarán su título de proyecto y un bosquejo breve de los objetivos y los métodos no mas tarde del jueves 21 de febrero.

La presentación de los proyectos se hará en grupo ante la clase y publico general la última semana de clases. Los estudiantes graduados entregarán su informe escrito del proyecto no mas tarde del día del examen final del laboratorio.

C. Examen final – Se ofrecerá un examen final sobre los conceptos cubiertos en los laboratorios. Este examen tendrá un valor de 100 puntos.

Sistema de calificación:

A - excelente (90-100%)
B - bueno (80-89%)
C - regular (70-79%)
D - deficiente (60-69%)
F - fracasado (menos de 60%).