



Descargas Académicas

Artes y Ciencias

Primer Semestre 2022-2023

Dr. Carlos Santos
Departamento de Biología

“Guía ilustrada para las cianobacterias de agua dulce planctónicas de Puerto Rico”

Las cianobacterias, también llamadas “algas azul-verdosas”, fueron los primeros organismos fotosintéticos en la Tierra cerca de 3,600 millones de años atrás, transformando nuestra atmósfera en una rica en oxígeno. También son conocidas como fijadoras de nitrógeno y productoras de sustancias cancerígenas y neurotóxicas, y responden de manera diferencial a los aportes de diferentes nutrientes. Debido a su actividad toxigénica, sus afloramientos (“blooms”) están asociados a diversos eventos detrimentales, como los de mortandad de peces o periodos de veda en el uso o consumo del agua. La literatura científica apunta a que los afloramientos por cianobacterias se harán cada vez más masivos y frecuentes debido al calentamiento global y la actividad humana, haciendo imperativo el conocer las especies como parte integral en los programas de manejo de agua. Debido a su importancia como bioinciadoras de contaminación, se pretende hacer una monografía ilustrada sobre las especies de cianobacterias planctónicas (aquellas que típicamente viven en la columna de agua), de manera que sirva como guía de identificación que facilite los procesos locales de monitoreo de calidad de agua. También se incluirán aquellas que crecen sobre superficies pero que frecuentemente son encontradas y activas en la columna de agua. Este primer trabajo compendiará el conocimiento sobre la biodiversidad de cianobacterias dulceacuícolas en Puerto Rico, actualizando la taxonomía de las especies previamente conocidas y añadiendo nuevos registros para la microbiota local. La guía incluirá una descripción morfológica y, al menos, una ilustración de cada especie. La descarga solicitada proveerá tiempo para completar las ilustraciones, editar las descripciones y ensamblar la monografía propuesta.

Dr. Yong Jihn Kim
Departamento de Física

“Identifying Molecular structure of new type of conductive polymeric material: Mg-Carbon Nanotube”

This project is for identifying the molecular structure of our newly discovered conductive polymeric material. This material consists of Carbon, magnesium, and oxygen, whereas transition metals, such as Cobalt, Nickel, and Titanium are used as a catalyst to fabricate the conductive polymeric material, sintered around 1,000 degrees Celsius for one hour. TEM (Transmission Electron Microscope) data show the Mg-Carbon nanotube structures, nanoclusters, and nano-onions. The objective is to identify the molecular structure of the Mg-Carbon nanotube structures by TEM and EDS (Energy Dispersive Spectroscopy). It can open a new frontier in the nanotube research. The discovery was made during the NSF I-Corps award for commercializing the new conductive polymer. Recently the proposer has been invited to give a talk on this new conductive polymeric material at Polymers-2022 conference that will be held in Los Angeles, CA on October 17-19, 2022.

Dr. Jeffrey Herlihy
Departamento de Humanidades

“Decolonizing American Spanish: Eurocentrism and the Limits of Foreignness in the Academic Ecosystem”

Decolonizing American Spanish is a book under contract with the University of Pittsburgh Press. It reconsiders the role of Spanish-language cultures in US, focusing on the university as one of the main levers of political and social power that supports the ongoing misrecognition of Spanish as foreign on the US mainland. A significant part of the argument explores how the institutional foreignization of Spanish thrusts many communities into political and social crises, which shape the nature of literacy, citizenship, and graduation rates. The second thrust of the book—focused largely on literature, art, film, theater, music, among others—suggests a shift toward decolonial epistememes would localize intellectual focus in ways that gesture toward institutionally domesticizing US Spanish-language cultures, and thus memory-making, in order to provide a space to develop marginalized knowledges and voices.

I argue that the overwhelming English-centrism at U.S. universities obfuscates local varieties of Spanish in ways that are detrimental to students and the communities served. My theoretical approach is formulated in ways that question the self-evidence and value of the monolingual university as an institution, and queries the relevancies of how geographic, trans/national and regional strictures of conventional approaches have been developed and institutionalized. My focus on local cultures and on lived experiences, in embodied and cognitive senses, endeavors to add dimensions to the existent collection of critical categories, and to shift focus onto non-traditional subjectivities, ultimately gesturing toward what may be understood as legitimate intellectual specializations that could be institutionalized as academic disciplines.

Dr. Jerry Torres
Departamento de Humanidades

“Naturaleza y ciudad: estudio cultural de las relaciones entre el ambiente construido en la ciudad de San Juan de Puerto Rico y su ambiente natural - 1945-2022”

Esta propuesta de investigación pretende terminar el estudio de la relación entre el hecho artificial construido —la ciudad de San Juan— con el hecho natural, el ecosistema estuarino en donde está ubicada, que fue comenzado el primer semestre del año académico 2021-2022. La perspectiva analítica abarca el periodo que falta al estudio antes señalado desde 1945 hasta el 2022, así como los aspectos urbanísticos, sociológicos y simbólicos de la relación naturaleza-ciudad a lo largo del tiempo. Se utilizarán las mismas fuentes documentales sobre la ecología y la historia de la ciudad estudiadas en la primera parte y se añadirán otros documentos enfatizando los estudios culturales. Continuaremos usando el método de cartografía cultural para describir los significantes ideológicos y simbólicos relacionados a las realidades físicas y urbanísticas. Las preguntas claves que motivan esta segunda parte del estudio son las siguientes:

¿Cómo se ha transformado el imaginario ciudadano con relación al paisaje marino? ¿Cuál es la relación entre ambientes naturales marginales y los marginados sociales? ¿Por qué se dio la espalda al mar en el desarrollo urbano costero? ¿Cuál ha sido el proceso de eliminación o permanencia de arrabales ubicados cerca del agua? ¿Cuáles procesos contaminantes de la bahía se han revertido? ¿Cuál ha sido el desarrollo de la concienciación ambiental del gobierno y la ciudadanía? ¿Cómo la diversidad de entidades políticas alrededor de la bahía afecta la conservación de los recursos naturales?

Dra. Noemí Maldonado
Departamento de Humanidades

“La vigencia y relevancia de prácticas culturales ancestrales en beneficio de prácticas artísticas y pedagógicas actuales”

Dentro de la variedad de áreas en las artes escénicas, se encuentran el teatro de títeres, marionetas, sombras y objetos. Usualmente se asocia con teatro infantil. Sin embargo, no necesariamente esta rama del teatro es exclusiva del público infantil. Esta práctica no es actual, se remonta a tiempos ancestrales. Por medio del estudio, se ha podido comprobar que en muchas culturas, como por ejemplo la cultura China, se podían realizar espectáculos, como el teatro de sombras, en todo tipo de ceremonias. No era un espectáculo reservado para el entretenimiento, también se utilizaba a manera de ritual en ceremonias de funerales y otros eventos. En India y en el Sur Este de Asia, por ejemplo, es una tradición que fue pasando de generación en generación. Familias completas se dedicaban a crear las marionetas, montar el espectáculo y llevarlo, como una especie de teatro rodante, a las comunidades. Con la llegada del cine y la televisión, estos espectáculos fueron perdiendo audiencia y en lugares como Cambodia, el gobierno se ha encargado de fomentar la

preservación de esta área de las artes escénicas. Puerto Rico no está ajeno a este estilo de arte y cuenta con generaciones pasadas y presentes de profesionales en esta área. Por medio de esta descarga, me daré a la tarea de estudiar más a fondo estos y otros temas dentro de la disciplina. Estaré estudiando con profesionales reconocidos a nivel internacional, de este tipo de arte. Me propongo crear cursos de tema especial, en los que se trabaje con la historia cultural ancestral de otros lugares en el mundo y cómo hemos visto repercusiones en el quehacer teatral en Puerto Rico. Además del componente histórico, organizaré talleres en los que los estudiantes aprenderán a crear, no solo las marionetas, sino a montar el espectáculo completo.

Dra. Sara Gavrell
Departamento de Humanidades

“Beyond Obstetric Violence: Imposed Cesareans as Institutionalized Torture”

A UN report on birth and obstetric violence states that cesareans performed without women’s consent may constitute gender violence and even torture (2019, 11). The UN defines torture as any act by which severe pain or suffering, whether physical or mental, is intentionally inflicted for certain purposes. Examinations of torture tend to focus on the intent of perpetrators, and the experience of the tortured has not been sufficiently analyzed. Philosopher Claudia Card provides an analysis that focuses on the harms inflicted on the victims and allows for what she calls “ordinary torture”. I flesh out how a cesarean is a form of torture if imposed on a person against her will (arguably for a good purpose by well-intended perpetrators). My view is Kantian insofar as I use concepts of agency, autonomy, dignity, (and justice) broadly construed, which impose limits on the permissible means to achieve desirable outcomes. My paper concerns only IMPOSED cesareans (the ethics of third party interventions), such as a case where the body is forcibly held down and strapped to a table by physicians. (Such cases are not as uncommon as one may think.) I contend that the most significant feature of torture is that the body is subjugated by another regardless of one’s will in such a way it may produce a sense of helplessness that can shatter one’s long-term sense of agency. I conclude that it is ethically impermissible for physicians to torture women, even if it could potentially save the life of a third party.

Dr. Eric Lamore
Departamento de Inglés

“Editing the Ancestors: Descendants of Pre-1800 Black Orators/Writers and Posthumous Editions of Early Black Atlantic Books”

I respectfully request a research release for the Fall 2022 semester to continue work on the early Black Atlantic. Early Black Atlantic scholars have focused on the publishing histories of a limited number of best-selling autobiographies. By doing so, they have consistently overlooked the important roles played by the descendants of two early Black Atlantic

orators/writers, Ignatius Sancho and Venture Smith, in editing and/or printing posthumous editions of their family members' books. The posthumous letters of Sancho were first printed in London in 1782, and the first edition of Smith's slave narrative was printed in Connecticut in 1798. At this point, the editing and distributing of new editions of their family members' books by Ignatius's son, William, as well as a "Descendant" of Smith remain untold narratives in the history of Black print culture studies. I will read these editions alongside ones published before the posthumous editions to determine how the descendants edited their family members' texts and why they wanted to make the updated books more relevant in new interpretive contexts. This work is part of my monograph, *"Unstable as Water": Early Black Atlantic Literature and Textual Fluidity*, in which I utilize methodologies from the fields of book history, print cultures, and scholarly editing to examine various books related or written by individuals of African descent first printed before 1800. For my scholarship, I have been awarded numerous fellowships, including appointments at New York University and a National Endowment for the Humanities fellowship at the Library Company of Philadelphia.

Dra. Celine Cassé
Departamento de Química

"Antiproliferative activity of Graviola extract-coated silver nanoparticles in a model of Head and Neck Cancers"

The proposed project, conducted in collaboration with Dr. Magda Latorre-Esteves, Associate Researcher in the Department of Chemical Engineering aims at assessing the therapeutic potential of associating Graviola compounds to a metal nanoparticle for targeting head and neck cancer cells. Over 90 % of Oral/ Head and Neck Cancers (HNCs) are Squamous Cell Carcinoma (SCCs). While much of the conventional therapeutic protocols offer poor specificity in targeting tumor cells, plant-extracted molecules often offer excellent alternatives, due to their tendency to inhibit the metabolic pathways that are specifically active in cancer cells. *Annona muricata* or Graviola is a tropical evergreen that is commonly found in Puerto Rico. We have reported that ethanolic Graviola leaf extracts (EGLE) possess antiproliferative activities *in vitro* on SCC cell lines-9 (SCC-9) and -25 (SCC-25). NPs are submicron scale entities particles made of pure metals or their oxide compounds. Due to their cytotoxic properties, NPs have attracted increasing interest in oncotherapy. A recent study has shown that silver NP (AgNP) synthesized in Graviola extracts possess anticancer properties on breast, colon, and melanoma cancer cell lines. Our goals for the 2022-2023(1) semester are 1) To synthesize and characterize the EGLE-coated silver nanoparticles [AgNP-EGLE], 2) To assess the anticancer properties of [AgNP-EGLE] on the commercially available SCC-9, SCC-15, and SCC-25 cell lines. In parallel, we will assess if the toxicity of the coated nanoparticles is specific to the cancer cells by comparing their antiproliferative properties on SCCs vs. non-transformed/sane fibroblasts.