

USDA/CSREES
Hispanic Serving Institutions Higher Education Grant

**Undergraduate Bioscience Engagement Track
(UBET)**
Award # 2007-02390
Amount: \$203,126

A Community College <-> High School <-> University <-> Research Lab Pipeline

UBET Partners

- **South Mountain Community College (SMCC),** a HSI in Maricopa Community College District, Phoenix, Arizona;
- **Arizona Agribusiness & Equine Center (AAEC),** a College Preparatory Charter High School, Phoenix, Arizona;
- **Carl Hayden Community High School (CHCHS),** a Public High School in the Phoenix Union High School District, PUHSD;
- **Corona Del Sol High School (CDSHS),** a Public High School in the Tempe Union High School District, TUHSD;
- **USDA/ARS Arid Climate Laboratory, Maricopa, Arizona**

USDA Relevant Priority Areas

- Strengthen Institutional Educational Capacity in response to Arizona's emerging bioscience Industry;
- Attract and Support undergraduate students from under-represented groups and prepare them for bioscience careers.

UBET Goal

- Increase the Arizona Bioscience Workforce & especially increase under-represented minorities in Biosciences.

Activities

- Upgrade 3 Partner High Schools with Bioscience Equipment;
- Conduct College Bioscience Courses to train and Certify High School Science Faculty to teach college biosciences courses;
- Employ a Science Lab Technician to support partner High School bioscience faculty and students;
- Enroll at least 400 high school students in college-level bioscience courses taught at the partner High Schools during the two year grant period;
- Promote scientific reasoning, innovation, and scientific rigor by engaging students in research projects and participating in science competitions;
- Promote experiential learning by recruiting students for internships at USDA/ARS;

Beneficiaries

- Three high school districts serving over 100,000 students (PUHSD and TUHSD, public high school districts);
- AAEC is a non-profit charter high school district) will receive bioscience lab equipment and lab support;
- Nine high school science faculty receive tuition bioscience course tuition waivers and certification to teach college-level bioscience courses;
- Over 400 students including many minority students will enroll and successfully complete at least one college-level bioscience course;
- UBET students and Faculty will receive internships at the USDA/ARS Arid Climate Lab in Maricopa, AZ.

Evaluation

- Student formative and summative evaluations for all UBET bioscience courses and instructors;
- SMCC Chair evaluations of all UBET bioscience Faculty;
- USDA/ARS evaluation of faculty and student interns.

Impact

- UBET is a pilot for the PUHSD and TUHSD in Arizona. Both districts eagerly await the outcome of UBET with the intention of adding bioscience curriculum (through dual enrollment) to one additional high school from each district (Caesar Chavez HS from PUHSD and Tempe HS from TUHSD, both schools have a high percentage of Hispanic students).
- At least 10 UBET students will receive awards in the Arizona Science and Engineering Fair students

Nuevos Cursos en



BIOTECNOLOGÍA

¿Qué es la Biotecnología?

"Biotecnología abarca un campo amplio de ciencia y tecnología que usa seres vivos para beneficiar a la gente"

"Este campo increíble está produciendo los desarrollos más actuales en investigación médica, agricultura, horticultura, acuicultura, bioinformática, justicia penal, y bioprospección"

¿Qué son ejemplos de Biotecnología?

- Terapia génica para curar enfermedades y trastornos genéticos;
- Ingeniería de tejidos para reemplazar órganos defectuosos;
- Asistencia médica adaptada según los requisitos del paciente para hacer drogas y vacunas;
- Cultivo de plantas para mejorar su resistencia a insectos y enfermedades;
- Clonación y manipulación de ADN para mejorar la nutrición de cultivos;
- Recuperación biológica para adquirir metales de escombreras de minas;
- Bioremediación para limpiar tierra y agua de contaminación de químicos tóxicos

Por favor, comunicate con: _____ en _____ para recibir información sobre cómo inscribirte o para contestar preguntas.

BIO 107: INTRODUCCIÓN a la BIOTECNOLOGÍA



Créditos Académicos:

4.0 créditos académicos (Se pueden transferir a una universidad).

En la clase de BIO 107 vas a:

- Aprender técnicas de ingeniería genética en las clases interactivas del laboratorio;
- Diseñar y concluir proyectos científicos;
- Ser el primero en usar nuevo equipo biotecnológico;
- Prepararte para cursos avanzados y carreras de biotecnología;

¿Buscando una carrera...

...dónde puedes combinar tu pasión para ciencia y tu impulso para ayudar a la gente? ¿Quieres trabajar en un campo dinámico que está creciendo con muchas oportunidades de trabajo y una potencial de ingresos excelentes?

Carreras emocionantes en biotecnología

Investigadores en agricultura, biología, genética, y medicina están al frente de descubrimientos nuevos de biotecnología. Están trabajando para aclarar los códigos genéticos que gobiernan los procesos de seres vivos para que puedan entenderlos y modificarlos cuando sea apropiado.