TEMAS PROPUESTOS PARA TITULACIÓN POR OPCIÓN ESPECÍFICA DE TESINA.

Directora Dra. Virginia F. Marañón Ruíz

TEMA: NANOTECNOLOGIA

1. Recientes avances en la nanotecnología para aplicaciones ambiental
2. Recientes avances en la nanotecnología para tratamiento de cáncer
3. Recientes avances en la nanotecnología purificación de agua
4. Recientes avances en la nanotecnología para energía sustentable
5. Recientes avances en la nanotecnología para la liberación controlada de fármacos

TEMA: MICROFLUIDICA

1. Recientes Avances en sistemas microfluidicos aplicados al área biomédica

TEMAS: BIOSENSORES

1. Recientes Avances en Biosensores aplicados a la industria alimentaria
2. Recientes Avances en Biosensores aplicados a la agricultura
3. Recientes Avances en Biosensores aplicados al área biomédica

Director Dr. Luis Antonio Páez Riberos

TEMAS: EPIGENÉTICA

4. La metilación del ADN, como un mecanismo Epigenético que modifica la expresión de los genes de las células tumorales".
5. Los Mecanismos Epigenéticos que regulan la expresión génica".
6. Las Interacciones Epigenéticas relacionadas con diferentes tipos de cáncer".
7. La Relación de la Epigenética con las enfermedades autoinmunes".
8. Los Fundamentos Bioquímicos y moleculares de la modificación de las Histonas y su relación Epigenética con enfermedades humanas".
9. La Epigenética de la Obesidad humana"

TEMAS: ARQUITECTURA DEL CITOESQUELETO

Citoesqueleto en células cancerígenas; Función de la proteína de la Matriz Celular ECM-1; Proteína S100-A; y Proteína RHO-GTPasa:

1. El citoesqueleto: componente esencial y fundamental en la arquitectura y fisiología celular".
2. Tipos de filamentos intermedios que condicionan la formación del citoesqueleto
3. Las Proteínas reguladoras, ligadoras y motoras del esqueleto celular
4. Los Microfilamentos y su papel en la formación del citoesqueleto
5. Análisis de las diferencias de los citoesqueletos de células no malignas y de células malignas
6. Los Tipos de regulación celular para la formación del citoesqueleto en células normales y en células malignas
7. La importancia de la proteína ECM1 en la estabilidad de la matriz extracelular y su relación con la pérdida de adhesión de las células malignas en cáncer
8. La importancia de la proteína S100A en la formación y estabilidad del citoesqueleto y su relación con el cambio morfológico de las células malignas cancerígenas
9. La importancia de las proteínas de la familia de las Rho GTPasas como blancos terapéuticos relevantes en cáncer
10. Los Nanotúbulos: el secreto mejor guardado de las células malignas y su resistencia a los tratamientos quimioterapéuticos

TEMA: ANTIVENENOS

1. La Importancia de la Toxinología como ciencia: Generalidades y perspectivas
2. Los efectos químicos y fisiológicos de los antioxidantes: Alfa- tocoferol y Quercetina, en los síntomas cardiovasculares de pacientes con picadura de alacranes en República Mexicana
3. Los Mecanismos de reacción bioquímicos y moleculares de los venenos de ofidios americanos y sus antivenenos inhibidores
4. Los Mecanismos de reacción bioquímicos y moleculares de antivenenos para picaduras de Alacranes tropicales
5. Algunos Modelos biológicos, para la síntesis química de los antivenenos a nivel de laboratorio científico
6. Normas internacionales y mexicanas que rigen los protocolos metodológicos y científicos para la obtención de antivenenos de nivel comercial

7. Análisis de calidad en la obtención de antivenenos en el laboratorio a partir de venenos de insectos y otros invertebrados
8. Mecanismos de reacción bioquímico y molecular del veneno de la araña capulina (*Latrodectus mactans)* al ser inoculados en tejidos animales
9. Uso de los venenos de algunos lagartos para el tratamiento de enfermedades hematológicas: una perspectiva terapéutica

Director Dr. César Soria Fregozo

1. Aspectos moleculares de la neurotoxicidad mediada por glutamato: estudios pre-clínicos
2. Efectos conductuales (ansiedad y depresión) debidos a la exposición crónica al flúor: estudios pre-clínicos y clínicos
3. Aspectos moleculares y neuroquímicos del aprendizaje y la memoria

Directora Dra. Virginia Villa Cruz

1. Una perspectiva de la alimentación y el balance energético, su implicación en la salud.
2. Biofertilizantes, su importancia en el cultivo de vegetales como el tomate
3. Principales problemas asociados a mastitis bovina en Lagos de Moreno Jalisco, un estudio de campo.

Directora Dra. Xochitl Aparicio Fernandez

TEMA: REGULACIÓN NEUROENDOCRINA DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA Y EL BALANCE ENERGÉTICO.

1. Síndrome metabólico: causas y consecuencias.
2. Vías metabólicas implicadas en el desarrollo de dislipidemias.

3. Metabolismo de la glucosa y factores que desencadenan la resistencia a la insulina

TEMA: TECNICAS DE BIOLOGIA MOLECULAR EN EL DIAGNOSTICO DE MASTITIS.

1. Mastitis y calidad de la leche
2. Técnicas para la detección de mastitis

TEMAS: LOS FITOESTRÓGENOS COMO POTENCIALES AGENTES TERAPÉUTICOS EN CASOS PARTICULARES.

1. Compuestos fenólicos y sus efectos en la salud
2. Los fitoestrógenos y su relación con la salud