

## **FACULTAD DE EDUCACIÓN**

Decana: Dr. C. Raquel Vento Alfonso, [raquel.vento@umcc.cu](mailto:raquel.vento@umcc.cu)  
Teléfono: +53 52799836

### **Título: MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DIDÁCTICA EN CIENCIAS NATURALES**

Edición: 2 (Continuación)

Coordinador: Dr. C. Yany Leidys Laguardia Alfonso,  
[yansleydi.laguardia@umcc.cu](mailto:yansleydi.laguardia@umcc.cu)

Teléfono: +53 54173459

Dirigido a: Profesores del sistema nacional de educación

### **CURSOS DE LA MAESTRÍA**

#### **DIPLOMADO I: FUNDAMENTOS GENERALES DE LAS CIENCIAS NATURALES**

Título: INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

Profesores: Dr. C. Carlos Luis Fundora Martínez, [carlos.fundora@umcc.cu](mailto:carlos.fundora@umcc.cu), Dr. C. Yuseli Pestana Llerena, [yuseli.pestana@umcc.cu](mailto:yuseli.pestana@umcc.cu)

Créditos: 1 (12 hrs.)

Inicio: mayo

Síntesis: Los fundamentos de la investigación educativa en la formación profesional pedagógica. Sus problemas y retos en la actualidad. Los paradigmas científicos. Etapas de la investigación educativa. Su caracterización y resultados. Principales problemas de la enseñanza de las ciencias naturales y su estudio desde la investigación educativa. El diseño de la investigación educativa. Unidad entre el diseño teórico y el metodológico de la investigación. Los resultados científicos como aportes de la Investigación Educativa. La introducción de los resultados científicos. El informe científico de la investigación. Requisitos, estructura y contenido para su elaboración. La comunicación oral y defensa de los resultados científicos.

Título: FILOSOFÍA Y EPISTEMOLOGÍA DE LAS CIENCIAS NATURALES

Profesores: Dr. C. Yenile Aguilar Rodríguez, [yenile.aguilar@umcc.cu](mailto:yenile.aguilar@umcc.cu), Dr. C. Lissette Jiménez Sánchez, [lissette.sanchez@umcc.cu](mailto:lissette.sanchez@umcc.cu)

Créditos: 1 (12 hrs.)

Inicio: septiembre

Síntesis: La ciencia. Su objeto de estudio. Las ciencias naturales. Objeto de estudio. Filosofía de las ciencias naturales. La dialéctica materialista marxista-leninista como método para el estudio de las ciencias naturales y su enseñanza. La relación causa-efecto y su explicación consecuente en la enseñanza de las ciencias naturales. El mecanicismo. La metafísica. El reduccionismo. El determinismo. El teleologismo. Epistemología de las ciencias naturales. Conceptos fundamentales. Principales corrientes epistemológicas. La enseñanza de las ciencias naturales y el fin de la educación cubana. El carácter científico de los contenidos de las ciencias naturales en la escuela cubana. La axiología en la enseñanza de las ciencias naturales. Los conocimientos previos y su explicación científica en la enseñanza de las ciencias naturales.

Título: HISTORIA DE LAS CIENCIAS NATURALES

Profesores: Dr. C. Diego de Jesús Alamino Ortega, [diego.alamio@umcc.cu](mailto:diego.alamio@umcc.cu), Dr. C. Wilfredo Ricardo Mesa Ortega, [wilfredo.mesa@umcc.cu](mailto:wilfredo.mesa@umcc.cu),

Créditos: 1 (12 hrs.)

Inicio: septiembre

Síntesis: La historia de las ciencias naturales como disciplina científica. Principales obras para el estudio de la historia de las ciencias naturales. Los antecedentes del conocimiento de la naturaleza en las épocas Antigua y Medieval. Las ciencias naturales en la época Moderna. Figuras y acontecimientos relevantes. Las ciencias naturales en la época Contemporánea. Realizaciones y perspectivas en el siglo XXI. El desarrollo histórico de las ciencias naturales en Cuba. Principales figuras destacadas en la investigación científica y la enseñanza. La historia de las ciencias naturales en el contexto local matancero. Fundamentos para el aprovechamiento de aspectos de la historia de las ciencias naturales en la enseñanza.

Título: LENGUAJE CIENTÍFICO Y COMUNICACIÓN

Profesor: Dr. C. José Antonio Colomé Medina, [jose.colome@umcc.cu](mailto:jose.colome@umcc.cu)

Créditos: 1 (12 hrs.)

Inicio: octubre

Síntesis: El texto como unidad básica de la comunicación. Tipos de texto según su código, forma elocutiva, función y estilo. El lenguaje científico. El texto científico. Características: morfológicas, léxicas y sintácticas. La construcción de textos científicos. La referencia y el listado bibliográfico. Diversas variantes y normas. Redacción de textos según diferentes métodos de desarrollo. Construcciones viciosas y su reelaboración.

Título: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y CULTURA CIENTÍFICA

Profesor: Dr. C. Yuniesky Álvarez Mesa, [yuniesky.alvarez@umcc.cu](mailto:yuniesky.alvarez@umcc.cu)

Créditos: 1 (12 hrs.)

Inicio: octubre

Síntesis: Las tecnologías de la información y la comunicación. La Tecnología Educativa en su decursar histórico. Concepciones acerca de la Tecnología Educativa. Tipología de los medios. La televisión como medio para la educación. El video en el proceso educativo. El empleo de las colecciones de software educativos. Los recursos de Internet para la enseñanza de las ciencias naturales.

Título: SEMINARIO CIENTÍFICO INTEGRADOR I

Profesores: Dr. C. Yenile Aguilar Rodríguez, [yenile.aguilar@umcc.cu](mailto:yenile.aguilar@umcc.cu), Dr. C. Lissette Jiménez Sánchez, [lissette.sanchez@umcc.cu](mailto:lissette.sanchez@umcc.cu)

Créditos: 1 (12 hrs.)

Inicio: octubre

Título: TALLER DE TESIS I

Profesores: Dr. C. Carlos Luis Fundora Martínez, [carlos.fundora@umcc.cu](mailto:carlos.fundora@umcc.cu), Dr. C. Yuseli Pestana Llerena, [yuseli.pestana@umcc.cu](mailto:yuseli.pestana@umcc.cu), Dr. C. José Antonio Colomé Medina, [jose.colome@umcc.cu](mailto:jose.colome@umcc.cu)

Créditos: 4 (48 hrs.)

Fecha de inicio: noviembre

## DIPLOMADO II: FUNDAMENTOS DE LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES

Título: BASES BIOLÓGICAS DE LA EDUCACIÓN

Profesores: Dr. C. Adriel Luis Lima Rodríguez, [adriel.lima@umcc.cu](mailto:adriel.lima@umcc.cu) y Dr. C. Amado Lorenzo Hernández Barrenechea, [amado.hernandez@umcc.cu](mailto:amado.hernandez@umcc.cu)

Créditos: 1 (12 hrs.)

Inicio: noviembre

Síntesis: Biología y educación. Aspectos más actuales. Las neurociencias y la explicación cognitiva del proceso educativo. La epigenética y su debate actual. Anatomía y fisiología del desarrollo. Bases biológicas del aprendizaje, la conducta y las necesidades educativas especiales. Discapacidad y déficit biológico. Trastornos anatomofisiológicos más frecuentes en los estudiantes y su influencia en el rendimiento escolar. Las bases biológicas de la educación y el enfoque histórico-cultural.

Título: PSICOLOGÍA, DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Profesores: Dr. C. Laura Becalli Puerta, [laura.becalli@umcc.cu](mailto:laura.becalli@umcc.cu), Dr. C. Marlen Martínez Santana, [marlen.martinez@umcc.cu](mailto:marlen.martinez@umcc.cu)

Créditos: 1 (12 hrs.)

Inicio: noviembre

Síntesis: La Psicología marxista y la formación de la personalidad. La investigación y el diagnóstico de la personalidad del estudiante. Enfoques contemporáneos sobre el aprendizaje. El enfoque histórico cultural. Aprendizaje significativo. Aprendizaje y metacognición. El proceso de aprender a aprender. Relación entre conocimiento humano, aprendizaje y proceso grupal. Una escuela para el desarrollo. Tendencias actuales y alternativas. Herramientas para el diagnóstico y evaluación del aprendizaje en la enseñanza de las ciencias naturales.

Título: TENDENCIAS, MODELOS Y ENFOQUES PEDAGÓGICOS EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES

Profesores: Dr. C. Inés Salcedo Estrada, [ines.salcedo@umcc.cu](mailto:ines.salcedo@umcc.cu), Dr. C. Mirta Betancourt Rodríguez, [mirta.betancourt@umcc.cu](mailto:mirta.betancourt@umcc.cu), Dr. C. Raidel Valladares Rodríguez, [raidel.valladares@umcc.cu](mailto:raidel.valladares@umcc.cu), y M. Sc. Pablo Hernández Domínguez, [pablo.hernandez@umcc.cu](mailto:pablo.hernandez@umcc.cu)

Créditos: 1 (12 hrs.)

Inicio: diciembre

Síntesis: La pedagogía como ciencia. Tendencias pedagógicas contemporáneas. La enseñanza de las ciencias naturales de acuerdo a las tendencias pedagógicas contemporáneas. Modelos para la enseñanza de las ciencias naturales. El enfoque interdisciplinario en la enseñanza de las ciencias naturales. El enfoque histórico-cultural y la enseñanza de las ciencias naturales.

Título: HERRAMIENTAS DIDÁCTICAS PARA LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES

Profesores: Dr. C. Juan Jesús Mondéjar Rodríguez, [juan.mondejar@umcc.cu](mailto:juan.mondejar@umcc.cu), Dr. C. Israel Medina Alfonso, [israel.medina@umcc.cu](mailto:israel.medina@umcc.cu) y Dr. C. Yoel Rodríguez Pérez [yoel.perez@umcc.cu](mailto:yoel.perez@umcc.cu)

Créditos: 1 (12 hrs.)

Inicio: diciembre

Síntesis: La Didáctica como ciencia. Concepciones didácticas acerca del aprendizaje. La clase como espacio para la enseñanza y el aprendizaje. Herramientas didácticas. Tendencias actuales. Utilización de las TIC en la enseñanza de las ciencias naturales. La actividad experimental, la visita a instituciones y el trabajo de campo como herramientas didácticas en la enseñanza de las ciencias naturales. Las estrategias de aprendizaje. Herramientas didácticas y trabajo científico.