

Academia de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (CTIM)

La Academia de CTIM de Alexandria City High School es una escuela dentro de una escuela. Este programa es una opción adecuada para cualquier estudiante que:

- - aprende mejor haciendo, en lugar de modelos de enseñanza más tradicionales;
- se beneficia del aprendizaje basado en la investigación;
- es curioso y le gusta separar las cosas para ver cómo funcionan;
- está interesado en matemáticas y/o ciencias y/o ingeniería y/o tecnología, como gráficos o animación por computador;
- demuestra creatividad y curiosidad; y
- será un estudiante de primer año en el año escolar 2022-23.

La Academia comienza con un equipo de estudiantes y maestros que crean una comunidad de aprendizaje que es un entorno colaborativo y solidario. Tanto los estudiantes como los maestros son alumnos en un entorno real, basado en proyectos y de resolución de problemas. Los estudiantes de la Academia participarán en un curso de Exploración de CTIM en el que estarán inmersos en la investigación de problemas de ingeniería y tecnología del mundo real y en decisiones que afectan sus problemas locales, estatales, nacionales y globales relacionados con la sostenibilidad humana. Además, los estudiantes participarán en clases básicas impartidas por un equipo de maestros y se enfocarán en crear conexiones entre las áreas de contenido y estudiarán a través de la lente de CTIM.

Requisitos del estudiante

Los graduados de la Academia de CTIM de A.C. completan el programa cumpliendo con los siguientes criterios:

- - Cumplen con los requisitos para obtener un diploma avanzado de escuela secundaria.
- Obtienen una o varias certificaciones del sector.
- Completan una Vía de CTIM rigurosa.
- Obtienen al menos nueve créditos universitarios transferibles según lo definido por el programa Early College Scholars, que incluye la inscripción doble y Colocación avanzada.
- Participan en el modelo de cohortes en el 9.º grado.
- Cumplen los requisitos del curso y las vías de CTIM de CTE en los grados 9 a 12.
- Completan el [Seminario de CTIM](#) sénior o la clase de [Investigación científica](#) en los grados 11 o 12. Esta clase incluirá:
 - - aprendizajes, tutorías, observación del trabajo, pasantías, educación cooperativa
 - oportunidades de aprendizaje basadas en proyectos
 - experiencias de aprendizaje escolar, comunitario o de servicio
 - proyecto de investigación culminante con una cartera electrónica y una presentación final de reflexión de CTIM.

Objetivos de la Academia

- Maximizar las oportunidades en la preparación de los estudiantes para carreras específicas al superar las barreras entre los principales estudios académicos tradicionales y la CTE, entre la educación y la capacitación de la escuela secundaria y postsecundaria, y entre la educación y el lugar de trabajo.
- Aumentar las aspiraciones de los estudiantes y atraer a más estudiantes a la educación postsecundaria como preparación para carreras técnicas.
- Proporcionar trabajadores bien capacitados para apoyar el reclutamiento de nuevos negocios y sectores para la mancomunidad y para satisfacer las necesidades de la fuerza laboral de los negocios y sectores existentes.

Procedimiento de aplicación

La solicitud de cohorte de 9.º grado de 2022-23 se publicará en febrero de 2023. La solicitud incluye una sección para que los estudiantes completen, que incluye un párrafo de interés, así como dos formularios de recomendación que deben presentar los maestros o mentores. Después de la fecha límite de la solicitud, el equipo de CTIM programará entrevistas con los estudiantes que hayan enviado una solicitud completa con recomendaciones. Al finalizar las entrevistas, se notificará a los estudiantes sobre su estado en función de la información obtenida de la solicitud, las recomendaciones y la entrevista.

Opciones y cursos de vías de CTIM de CTE

OPCIONES DE VÍAS	AÑO I 9.º GRADO	AÑO II 10.º GRADO	AÑO III 11.º GRADO	AÑO IV 12.º GRADO
Ingeniería y tecnología	Exploración de ingeniería I	Análisis de ingeniería y aplicaciones II (robótica)	Tecnología aeroespacial I	Introducción a la ingeniería de inscripción doble
Sistemas electrónicos	Exploración de ingeniería I	Análisis de ingeniería y aplicaciones II (robótica)	Sistemas electrónicos I	Sistemas electrónicos II
Redes de sistemas informáticos	Exploración de ingeniería I	Análisis de ingeniería y aplicaciones II (robótica)	Fundamentos de la ciberseguridad	CISCO Academy / Operaciones de hardware de redes I y II
Ciberseguridad	Exploración de ingeniería I	Análisis de ingeniería y aplicaciones II (robótica)	Fundamentos de la ciberseguridad	CISCO Academy / Operaciones de hardware de redes I y II
Computación en la nube	Exploración de ingeniería I	Análisis de ingeniería y aplicaciones II (robótica)	Fundamentos de la ciberseguridad	CISCO Academy / Operaciones de hardware de redes I y II
Sostenibilidad/Biotecnología/ Medicina forense	Exploración de ingeniería I	Análisis de ingeniería y aplicaciones II (robótica)	Sostenibilidad y tecnologías renovables	Fundamentos de biotecnología y medicina forense
Diseño arquitectónico/de ingeniería	Exploración de ingeniería I	Dibujo técnico y diseño I	Diseño y dibujo de ingeniería avanzado II	Diseño y dibujo arquitectónico avanzado II

Mapa de cursos de CTIM recomendados con el Diploma de estudios avanzados

	COHORTE DE 9.º GRADO	COHORTE DE 10.º GRADO	ELECCIÓN DEL ESTUDIANTE DE 11.º GRADO	ELECCIÓN DEL ESTUDIANTE DE 12.º GRADO
				*Disponible para estudiantes de último año en el año escolar 2021-22.
Lengua y literatura inglesa	Inglés de honores 9	Inglés de honores 10	Inglés de honores 11: Estudio de literatura estadounidense Lengua y redacción en inglés de AP Redacción universitaria de inscripción doble 11	Literatura y redacción en inglés de AP

				Redacción universitaria de inscripción doble 12 Estudio de literatura mundial de inscripción doble
Matemáticas	Álgebra II / Geometría	Precálculo Matemáticas discretas Estadística de AP Ciencias informáticas A de AP Principios de las ciencias informáticas de AP Álgebra II	Estadística de AP Cálculo AB de AP Ciencias informáticas A de AP Principios de las ciencias informáticas de AP Matemáticas discretas Precálculo	Estadística de AP Cálculo BC de AP Ciencias informáticas A de AP Principios de las ciencias informáticas de AP Matemáticas discretas Cálculo de inscripción doble II
Ciencias	Biología de honores I	Química de honores I Física de AP 1	Física I Biología de AP Química de AP Ciencias de la Tierra de honores I Ciencias ambientales de AP Física de AP 1 Física de AP 2	Física I Biología de AP Química de AP Ciencias de la Tierra de honores I Ciencias ambientales de AP Física de AP 1 Física de AP 2
Estudios sociales	Historia y geografía mundial de honores parte I Geografía humana de AP	Historia y geografía mundial de honores parte II Historia mundial de AP: Moderna	Historia de Virginia y EE. UU. de honores Historia de Estados Unidos de AP Historia de EE. UU. de universidad de inscripción doble	Gobierno de Virginia y los EE. UU. de honores – Nosotros, el pueblo Gobierno y política de Estados Unidos de AP
CTE	Curso de vía de CTIM de CTE Ingeniería y tecnología Sistemas electrónicos Redes de sistemas informáticos	Curso de vía de CTIM de CTE Ingeniería y tecnología Sistemas electrónicos Redes de sistemas informáticos Sostenibilidad / Biotecnología / Medicina forense Diseño arquitectónico / de ingeniería	Curso de vía de CTIM de CTE Ingeniería y tecnología Sistemas electrónicos Redes de sistemas informáticos Sostenibilidad / Biotecnología / Medicina forense Diseño arquitectónico / de ingeniería	Curso de vía de CTIM de CTE Ingeniería y tecnología Sistemas electrónicos Redes de sistemas informáticos Sostenibilidad / Biotecnología / Medicina forense Diseño arquitectónico / de ingeniería

	Sostenibilidad / Biotecnología / Medicina forense Diseño arquitectónico / de ingeniería			
Economía y finanzas personales			Economía y finanzas personales (Este curso se puede realizar en el grado 11 o 12) Economía de AP	Economía y finanzas personales (Este curso se puede realizar en el grado 11 o 12) Economía de AP
CTIM Materia optativa	(Asesoramiento) Exploración de CTIM I		Capstone de CTIM o Investigación científica Seminario de CTIM o Investigación científica (uno de estos cursos debe realizarse en el grado 11 o 12)	Investigación de CTIM: Estudio independiente que incluye: a) aprendizajes, tutorías, observación del trabajo, pasantías, educación cooperativa b) oportunidades de aprendizaje basadas en proyectos c) experiencias de aprendizaje escolar, comunitario o de servicio d) proyecto de investigación culminante con una cartera electrónica y una presentación final de reflexión de CTIM
Salud y educación física	Salud y educación física 2	Salud y educación física 10		
Idiomas del mundo	Chino I, Chino II, Chino III Francés I, Francés II, Francés III Alemán I, Alemán II, Alemán III Latín I, Latín II, Latín III	Chino II, Chino III, Chino IV de honores, Francés II, Francés III, Francés IV de honores, Alemán II, Alemán III, Alemán IV de honores, Latín II, Latín III, Latín IV de honores, Español II, Español III, Español IV de honores	(Materia optativa) Chino III, Chino IV de honores, Lengua y cultura china de AP, Francés III, Francés IV de honores, Lengua y cultura francesa de AP, Alemán III, Alemán IV de honores, Lengua y cultura alemana de AP, Latín III, Latín IV de honores, Latín de AP, Español III, Español IV de honores, Lengua y cultura española de AP	

	Español I, Español II, Español III			
--	--	--	--	--