



Governor's School para ciencias, matemáticas y tecnología Hoja de perfil para transcripciones

Mountain Vista Governor's School (MVGS) es un programa regional para estudiantes de 10^o, 11^o y 12^o grado con talento académico y altamente motivados de las divisiones escolares de Clarke County, Culpeper County, Fauquier County, Frederick County, Rappahannock County, Warren County y Winchester City. La selección de estudiantes para asistir a MVGS se hace a través de un proceso riguroso de solicitud/revisión. Mountain Vista Governor's School tiene aproximadamente 70 graduados cada año, de los cuales el 99% están asistiendo a una facultad o universidad.

Declaración de la misión: Mountain Vista Governor's School tiene la misión de presentar un programa integrado de matemáticas, ciencias y humanidades, basado en la investigación y potenciado por la tecnología. El programa desafiará a los estudiantes a alcanzar su máximo potencial como pensadores independientes, capaces de asumir funciones de liderazgo en una sociedad global que cambia constantemente.

Visión: La comunidad de aprendices de Mountain Vista Governor's School participará en la investigación del conocimiento académico a través de un entorno de aprendizaje activo y constructivo. Se espera que los estudiantes adquieran fluidez en los procesos de matemáticas y ciencias, reforzándolos con un profundo conocimiento de las humanidades. Mediante tareas de investigación, aprenderán a usar herramientas tecnológicas estándar para el análisis de datos y resolución de problemas. A través de la investigación personal y reflexión, se desafiará a los estudiantes a derivar el significado del aprendizaje. A través de aplicaciones prácticas, los estudiantes se esforzarán para alcanzar su máximo potencial. Mediante la colaboración con compañeros, maestros y tutores, los estudiantes generarán y comunicarán soluciones prácticas a problemas de la comunidad local y global.

Resumen del plan de estudios: El diseño curricular interdisciplinario de Mountain Vista Governor's School, desafía a los estudiantes a construir una comprensión altamente integrada de matemáticas y ciencias designadas. El desarrollo de habilidades tecnológicas y de investigación ayuda a los estudiantes en la resolución de problemas de manera académica y profesional. El componente de humanidades requiere que los estudiantes analicen la relación entre las artes y las ciencias para poder construir una base filosófica personal, desarrollando un liderazgo ético en la aplicación de conocimientos científicos a los desafiantes problemas del mundo real. Las calificaciones de los estudiantes están basadas en una escala de diez puntos. La escuela tiene dos sedes en Lord Fairfax Community College.

Información de contacto de Mountain Vista

Directora de Mountain Vista Governor's School

Srta. Kelly A. Huff

6480 College Street

Warrenton, VA 20187

khuff@mygshome.org

540-347-6237

Descripción de los cursos de Mountain Vista Governor's School

La mayoría de los cursos están disponibles para créditos universitarios a través de Lord Fairfax Community College.

MVGS Química universitaria 442009. Este es un curso de introducción a la química universitaria. El plan de estudios se basa en el laboratorio, incluyendo estudios en materia y medida, átomos, moléculas, iones y enlaces iónicos y covalentes. El segundo semestre incluye estudios en líquidos y sólidos, soluciones, cinética química, equilibrio químico y ácidos/bases. Al finalizar con éxito el curso, los estudiantes pueden ser capaces y aptos para el examen de química de nivel avanzado (AP). Proporcionamos la opción de doble inscripción en CHM 111-112.

MVGS Física 1: Mecánica 451019. Este es un curso de física de primer año basado en cálculo. El aspecto principal de estudio incluirá los temas de mecánica newtoniana y termodinámica. Investigaciones de laboratorio incluyen la integración extensiva de tecnología. Este curso está integrado con el MVGS cálculo 2. Al finalizar con éxito el curso, los estudiantes pueden ser capaces y aptos para el examen de física C (mecánica) de nivel avanzado. Proporcionamos la opción de doble inscripción en PHY 241.

MVGS Física 2: Electricidad y magnetismo 452029. Este es un curso de física de segundo año basado en cálculo. Se hace hincapié en análisis e investigaciones en el laboratorio, las cuales incorporan la integración extensiva de tecnología. El aspecto principal de estudio incluirá los temas de electricidad & magnetismo y física moderna. Este curso está integrado con el MVGS cálculo 2/3. Al finalizar con éxito el curso, los estudiantes pueden ser capaces y aptos para el examen de física C (electricidad & magnetismo) de nivel avanzado. Proporcionamos la opción de doble inscripción en PHY 242.

MVGS Biología 1: Biología universitaria 432019. Este es el equivalente a un curso de introducción a la biología universitaria de dos semestres para estudiantes de biología. El plan de estudios se basa en el laboratorio, incluyendo la integración extensiva de tecnología de laboratorio. Los temas principales de estudio incluyen procesos celulares, ecología, evolución & genética y transferencia de información. Al finalizar el curso, los estudiantes pueden ser capaces y aptos para el examen de biología de nivel avanzado. Proporcionamos la opción de doble inscripción en BIO 101-102.

MVGS Biología 2: Temas avanzados en biología 434029. Este es un curso de biología universitaria de segundo año que une los principios biológicos con las implicaciones éticas y sociales. Los estudiantes explorarán temas avanzados que pueden incluir ecología y microbiología. Este curso se extiende más allá del nivel avanzado. Proporcionamos la opción de doble inscripción en BIO 150 y BIO 270.

MVGS Análisis matemáticos 316209. Este curso desarrolla el entendimiento de los estudiantes sobre funciones algebraicas, trigonométricas, exponenciales, logarítmicas y trascendentales, así como ecuaciones paramétricas y polares. Investigando datos del mundo real mejorará la comprensión de aplicaciones realistas a través de la modelización. Se usarán calculadoras gráficas, computadoras y otras herramientas tecnológicas apropiadas para ayudar a los estudiantes. Este curso sirve como prerrequisito para MVGS cálculo y MVGS estadística. No se proporciona la opción de doble inscripción ni examen de nivel avanzado.

MVGS Cálculo 1 317519. Este es un curso riguroso de cálculo con geometría analítica. Los temas incluyen conceptos y aplicaciones de cálculos integrales y diferenciales; también se introducen las ecuaciones diferenciales elementales. Al finalizar con éxito el curso, los estudiantes pueden ser capaces y aptos para el examen de cálculo AB de nivel avanzado. Proporcionamos la opción de doble inscripción en MTH 263.

MVGS Cálculo 2/3 317809. Este es un curso de cálculo acelerado que incluye cálculo multivariable. Los temas incluyen conceptos y aplicaciones de cálculo integral y una introducción a ecuaciones diferenciales elementales, métodos de integración, secuencias y series, series de potencia, series Taylor y Mclauren, estudio de funciones polares y paramétricas, geometría analítica tridimensional, análisis de vectores, funciones vectoriales, funciones multivariables, derivadas parciales, optimización e integrales dobles y triples. Al finalizar con éxito el curso, los estudiantes pueden ser capaces y aptos para el examen de cálculo BC de nivel avanzado. Proporcionamos la opción de doble inscripción en MTH 264 y MTH 265.

MVGS Estadística 319009. Este curso es un estudio de las estadísticas descriptivas y analíticas. Los estudiantes aprenderán y aplicarán cuatro temas conceptuales generales que incluirán la exploración de datos, planificación del estudio, anticipación de patrones y estadística inferencial. Usarán estadísticas como una herramienta para predecir, investigar y analizar una variedad de problemas estadísticos y de investigación. Al finalizar con éxito el curso, los estudiantes pueden ser capaces y aptos para el examen de estadística de nivel avanzado. Proporcionamos la opción de doble inscripción en MTH 240.

MVGS Humanidades 10: El poder del pensamiento / Inglés 10 114009. Empezando con sistemas de pensamiento filosófico, este curso de humanidades hará que los estudiantes se involucren en una exploración de los fundamentos filosóficos e históricos del conocimiento, en el contexto más amplio del pensamiento de la civilización occidental aplicado a la literatura clásica y moderna, ciencias y matemáticas. Hacemos hincapié en el examen de las contribuciones de pensadores clave, clásicos y contemporáneos, de pensamientos culturales y científicos con el objetivo de entender la naturaleza cambiante del conocimiento y la insensatez de la certeza. Los estudiantes obtendrán un crédito de inglés que cumplirá el requisito para Inglés 10 según VDOE (departamento de educación de Virginia). No se proporciona la opción de examen de nivel avanzado, pero el curso culmina con humanidades 11. Proporcionamos la opción de doble inscripción en HUM 241.

MVGS Humanidades 11: La búsqueda de la identidad / Inglés 11 115009. Con la participación en una exploración del impulso humano por la identidad individual a través de las culturas y el tiempo, este curso de humanidades requerirá que los estudiantes desarrollen un entendimiento de los conceptos de sí mismo, madurez, ciudadanía y el logro dudoso de la perfección. Se hace hincapié en los temas que se encuentran en la literatura, psicología, filosofía y ciencia, que iluminan el objetivo de establecer nuestras identidades en el marco de nuestras comunidades y el contexto más amplio de la experiencia humana. Los estudiantes obtendrán un crédito de inglés que cumplirá con los requisitos para Inglés 11, incluyendo el requisito de Virginia Standards of Learning. Al finalizar con éxito el curso, los estudiantes pueden ser capaces y aptos para el examen de lengua inglesa y composición de nivel avanzado. Proporcionamos la opción de doble inscripción en HUM 242.

MVGS Humanidades 12 / Gobierno de EEUU: La filosofía política y el gobierno de EEUU 244009. Este curso presenta a los estudiantes las filosofías, instituciones, reglamentos y comportamientos clave de los sistemas políticos. Los estudiantes aprenderán a aplicar el razonamiento disciplinario para evaluar las causas y consecuencias de los acontecimientos políticos, interpretar los datos para elaborar argumentos basados en pruebas y defender posiciones y soluciones políticas, cultivando al mismo tiempo disposiciones éticas y habilidades de liderazgo que puedan aplicarse a problemas contemporáneos, domésticos e internacionales. Los estudiantes obtendrán un crédito de gobierno de EEUU que cumplirá los requisitos para Virginia & gobierno de EEUU según VDOE. Al finalizar con éxito el curso, los estudiantes pueden ser capaces y aptos para el examen de gobierno de EEUU y política de nivel avanzado. Proporcionamos la opción de doble inscripción en PLS 135 y PLS 241.

MVGS Investigación 1: Introducción a la investigación 011519. La revisión que los estudiantes harán de la literatura, el análisis de los argumentos y la evaluación de los diseños de los experimentos, les permitirá explorar los componentes básicos de la investigación. Utilizarán herramientas estadísticas y tecnológicas para organizar e integrar información, diseñar estudios y experimentos, recopilar datos y planear proyectos de investigación individuales. La opción de nivel avanzado no está disponible. El crédito de doble inscripción se puede ofrecer como PHY 298.

MVGS Economía / Investigación 2 ó 3 280009/280019. Los estudiantes desarrollan la habilidad del pensamiento crítico a través del entendimiento, aplicación y análisis de conceptos y estructuras de micro y macroeconomías. Comprenderán los principios económicos que se aplican a los mercados libres y a los sistemas mundiales. Se familiarizarán con modelos económicos y gráficos, la escasez y variedad, la oferta y la demanda, la elasticidad, las medidas del rendimiento económico, el ingreso nacional y la determinación de los precios, factores que afectan las ganancias y el crecimiento económico, el sector financiero y los reglamentos de estabilización. Los estudiantes comprenderán su papel en los mercados financieros. Este curso se puede usar para cumplir el requisito para el diploma en economía y finanzas personales. Al finalizar con éxito, los estudiantes pueden ser capaces y aptos para el examen de macroeconomía de nivel avanzado. No se proporciona la opción de doble inscripción. El proyecto de investigación independiente de MVGS (Investigación 2), está incluido en la asignatura optativa de economía para juniors. El proyecto final de MVGS (Investigación 3), está incluido en la asignatura optativa de economía para seniors.

MVGS Informática 1 / Investigación 2 ó 3 318609/318619. El semestre de otoño proporciona una amplia introducción a la informática discutiendo la arquitectura y función de las computadoras, incluyendo redes digitales de servicios y sistemas operativos, representación de datos e instrucciones y organización de datos. Los temas clave del curso incluyen programas, algoritmos, lenguajes de programación e ingeniería de programas usando el lenguaje Python, así como inteligencia artificial, seguridad cibernética y teoría de la computación. El semestre de primavera se centra en métodos de resolución de problemas usando algoritmos con el lenguaje Java, haciendo hincapié en los conceptos de programación estructurada y estructuras de datos. Al finalizar con éxito, los estudiantes pueden ser capaces y aptos para el examen de informática A de nivel avanzado. Proporcionamos la opción de doble inscripción en CSC 200-201. El proyecto de investigación independiente de MVGS (Investigación 2), está incluido en la asignatura optativa de informática para juniors. El proyecto final de MVGS (Investigación 3), está incluido en la asignatura optativa de informática para seniors.

MVGS Informática 2: Temas de informática / Investigación 2 ó 3 318629/318639. El semestre de otoño examina la estructura jerárquica de la arquitectura informática centrándose en la organización de aparatos de varios niveles, usando un lenguaje ensamblador sencillo para completar proyectos de programación. Se incluyen procesadores, instrucción, ejecución, técnicas de direccionamiento, representación de datos y lógica digital. El semestre de primavera examina las estructuras de datos (incluyendo conjuntos, cadenas, pilas, filas, matrices, registros, archivos, listas enlazadas y diagramas), tipos de datos abstractos y análisis algorítmicos (incluyendo métodos de búsqueda y clasificación) y objetos. El trabajo práctico se realiza usando el lenguaje C++. Este curso se extiende más allá del nivel avanzado. Proporcionamos la opción de doble inscripción en CSC 202 & CSC 205. El proyecto de investigación independiente de MVGS (Investigación 2), está incluido en la asignatura optativa de informática para juniors. El proyecto final de MVGS (Investigación 3), está incluido en la asignatura optativa de informática para seniors.