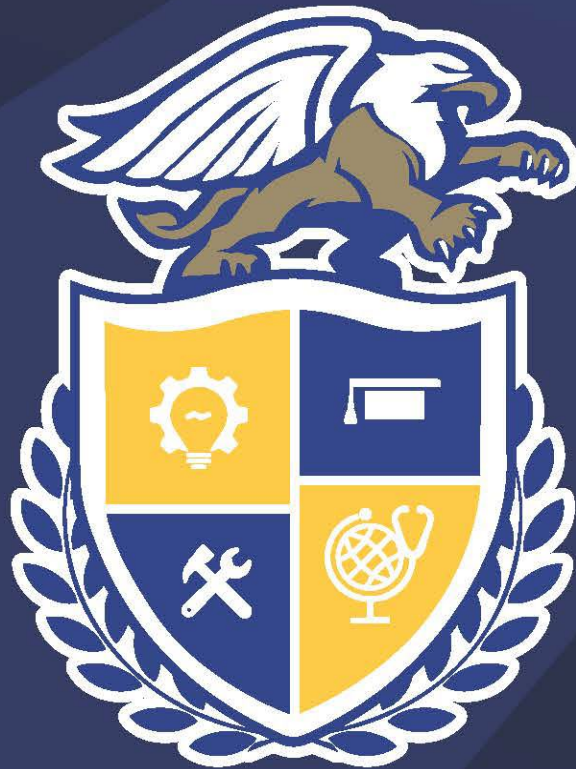


PROGRAMA DE ESTUDIOS

2026-2027



GREATER LOWELL TECHNICAL HIGH SCHOOL

Jill Davis

Superintendente-Directora

Michael Barton

Superintendente Asistente/Director

Valores fundamentales

Un valor fundamental es una creencia central profundamente entendida y compartida por cada miembro de una organización. Greater Lowell Technical High School ha establecido un conjunto de valores fundamentales para guiar las acciones de todos los estudiantes y del personal y que se reflejan diariamente en su desempeño, cimentando la calidad de vida y una cultura escolar positiva conducente al aprendizaje para todos.

Todo miembro de la comunidad de aprendizaje de Greater Lowell Technical High School se esforzará por:

R.E.A.C.H.

Respeto - Nos tratamos a nosotros mismos, a los demás y a nuestro entorno con dignidad a través de palabras y acciones

Esfuerzo - Trabajamos lo mejor que podemos para progresar continuamente sin ceder y sin darnos por vencidos

Rendición de cuentas - **A**s - Somos responsables por nuestras palabras y acciones y tenemos el coraje de aceptar la responsabilidad de nuestras decisiones.

Compromiso - Mostramos dedicación a nuestro propio éxito, a nuestra escuela y a nuestra comunidad

Honestidad - Actuamos con integridad y valoramos la importancia de la veracidad



Declaración de exención de responsabilidad

Este Programa de Estudios proporciona una descripción general de los programas y cursos ofrecidos por Greater Lowell Technical High School. Las clases y programas descritos en este documento se implementan a exclusivo criterio de la escuela y están sujetos a cambios en cualquier momento sin previo aviso.

Greater Lowell Technical High School

Comité Escolar

Curtis J. LeMay
Lowell, Presidente

Raymond Kelly Richardson
Dunstable, Vicepresidente

Matthew J. Sheehan
Lowell, Secretario

Fred W. Bahou Jr.
Lowell

Lee Gitschier
Lowell

Ralph Hogan
Lowell

Paul E. Morin
Dracut

Steven A. Nocco
Tyngsborough

Administración

Jill Davis
Superintendente-Directora

Michael Barton
Superintendente Asistente/Director

Ariana Arfanakis	Directora de Matemáticas y Ciencia
Nicholas Beauchamp	Director Asistente
Stacy Bezanson	Directora de Educación Cooperativa
Valerie Branco	Presidenta da CTE de Tecnología
Cheryl Bomal	Coordinadora Title I
Jeffrey Carlson	Director de Recursos Humanos
Jamie Costa	Director Asistente Sénior
Tracy Encarnacao	Directora de Consejería Escolar
Kristin Foti	Directora de Servicios de Media/Desarrollo Profesional
Erik Gitschier	Director de Servicios del Predio
Gregory Haas	Director de Currículo, Instrucción y Evaluación
Michael Knight	Administrador de Negocios Escolares
Robert Maiella	Presidente da CTE de Transporte & Manufactura
Lisa Martinez	Directora de Tecnología, Matrícula e Información
Jennifer Machado	Directora de Enfermería Práctica
Paul Myette	Presidente de ELA y Estudios Sociales
Kathryn Palladino	Directora de Adquisición del Idioma
Kellie Ready	Presidente Interina de CTE de Servicios Personales
Alison Rihani	Directora de Educación Especial
Jennifer Santiago	Directora Asistente
Ronald Vercellone	Decano de Estudiantes
Mark White	Director Atlético/Presidente de Educación Física
William J. Collins	Superintendente-Emérito

Translated Program of Studies

- The Greater Lowell Technical High School Program of Studies is available in English, French, Khmer, Portuguese, and Spanish. For translated versions, please visit: <https://www.gltech.org/about-us/program-of-studies>
- Le programme d'études du lycée technique Greater Lowell est disponible en anglais, en français, en khmer, en portugais et en espagnol. Pour consulter les traductions, veuillez visiter <https://www.gltech.org/about-us/program-of-studies>
- កម្មវិធីសិក្សានៅវិទ្យាល័យបច្ចេកទេស Greater Lowell មានជាភាសាអង់គ្លេស បារាំង ខ្មែរ ព័រទុយហ្គាល់ និងអេស្ប៉ាញ។ សម្រាប់កំណែប្រែ សូមចូលទៅកាន់៖ <https://www.gltech.org/about-us/program-of-studies>
- Programa de Estudios da Greater Lowell Technical High School está disponível em inglês, francês, khmer, português e espanhol. Para versões traduzidas, visite: <https://www.gltech.org/about-us/program-of-studies>
- El programa de estudios de la Escuela Preparatoria Técnica Greater Lowell está disponible en inglés, francés, jemer, portugués y español. Para consultar las versiones traducidas, visite: <https://www.gltech.org/about-us/program-of-studies>

Aviso de no discriminación en la educación

Greater Lowell Technical High School no discrimina por motivos de raza, color, credo religioso, origen nacional, dominio limitado del inglés, sexo, orientación sexual, edad, identidad de género, antecedentes penales, discapacidad, estado de veterano, información genética, embarazo o una condición relacionada con dicho embarazo y falta de vivienda en la administración de sus políticas, programas, prácticas o actividades educativas y de empleo, según lo definido y requerido por la ley estatal y federal. Además, Greater Lowell Technical High School se compromete a proporcionar un entorno de trabajo y aprendizaje libre de acoso sexual y prohíbe las represalias contra cualquier persona por presentar una queja de conducta prohibida en virtud de este Aviso, o por ayudar o ayudar en la investigación de dicha queja. La siguiente persona ha sido designada para manejar consultas sobre políticas educativas de no discriminación:

Aviso de no discriminación y sesgo en el plan de estudios

Greater Lowell Technical High School se compromete a garantizar un entorno de aprendizaje inclusivo y equitativo para todos los estudiantes. Como parte de este compromiso, todo el plan de estudios y los materiales de instrucción se examinan y evalúan cuidadosamente para garantizar que estén libres de prejuicios y reflejen diversas perspectivas y experiencias. El objetivo es promover un plan de estudios inclusivo, respetuoso de todas las culturas y representativo de las diversas identidades y orígenes de la comunidad escolar. La escuela revisa regularmente el contenido curricular para identificar y abordar posibles sesgos, asegurando la alineación con los principios de equidad e inclusión.

UN MENSAJE DE LA SUPERINTENDENTE-DIRECTORA

La educación profesional y técnica en Massachusetts y los Estados Unidos ha evidenciado un crecimiento a un ritmo dramático. Los constantes cambios en los negocios, la industria y la tecnología continúan proporcionándonos desafíos continuos para actualizar nuestro plan de estudios con el fin de que podamos proporcionar a nuestros estudiantes las mejores ofertas de cursos e instrucción posibles.

Este Programa de Estudios refleja los esfuerzos de los maestros, administradores y socios de la industria para evaluar nuestras ofertas de programas y garantizar que nuestro plan de estudios sea actual y refleje la tecnología que cambia rápidamente. Como resultado de este esfuerzo concertado, nuestros estudiantes están expuestos a una excelente variedad de cursos diseñados para hacer su experiencia educativa en Greater Lowell Technical High School extremadamente significativa y valiosa. Un objetivo subyacente de este proceso de revisión educativa es garantizar que nuestros estudiantes se gradúen preparados para el éxito tanto en la educación postsecundaria como en el empleo profesional. Los estudiantes están expuestos a un programa integrado de instrucción que les brinda la oportunidad de alcanzar las habilidades técnicas, académicas y sociales necesarias para sobresalir como ciudadanos globales.

Instamos a los padres / tutores y estudiantes a utilizar este Programa de Estudios durante todo el proceso de selección del curso para determinar qué programas les permitirían alcanzar el éxito a medida que se esfuerzan por alcanzar sus objetivos académicos y profesionales. Se insta a los estudiantes que tengan la intención de continuar su capacitación técnica y / o educación al graduarse a considerar seriamente la selección adecuada de cursos.

Se alienta a los padres y tutores a examinar cuidadosamente las ofertas de cursos técnicos y académicos para ayudar a sus estudiantes a seleccionar los cursos que satisfagan de manera más adecuada sus necesidades, habilidades e intereses individuales.

Sinceramente:



Jill Davis,
Superintendente-Directora

GREATER LOWELL TECHNICAL HIGH SCHOOL

Declaración de nuestra misión

Greater Lowell Technical High School se compromete a garantizar la preparación de los estudiantes para la carrera, la universidad y la ciudadanía en el siglo XXI. Desafiamos y apoyamos a los estudiantes a medida que se dan cuenta de su potencial individual para el éxito personal y profesional.

Filosofía

Greater Lowell Technical High School cree en la filosofía y los objetivos del Núcleo Común de Aprendizaje de Massachusetts, los Marcos Curriculares de Massachusetts y los Marcos de Educación Técnica Vocacional de Massachusetts para garantizar que los estudiantes alcancen las **habilidades académicas y técnicas** necesarias para asegurar el empleo, continuar los estudios postsecundarios o seguir una combinación de ambos.

Greater Lowell Technical High School proporciona a los estudiantes experiencias **técnicas y académicas** distintas en un entorno de apoyo y seguro para lograr un enfoque para su futuro.

Greater Lowell Technical High School fortalece activamente las asociaciones comunitarias y comerciales con programas de servicio, oportunidades de carrera y empleo, programas de tutoría, juntas asesoras, asociaciones de subvenciones, colocaciones de campo y voluntariado.

La facultad de Greater Lowell Technical High School se compromete con la más alta calidad de instrucción en áreas técnicas y académicas y el diseño de actividades extracurriculares y co-curriculares que influyan positivamente en el desarrollo intelectual, físico, social y emocional de los estudiantes, para desarrollar el liderazgo, el trabajo en equipo y la resolución de problemas.

Greater Lowell Technical High School promueve y mejora el proceso de aprendizaje al proporcionar asesoramiento académico, técnico y personal / social para facilitar el desarrollo positivo de los estudiantes.

Greater Lowell Technical High School cree que todos los estudiantes, independientemente de su raza, color, credo religioso, origen nacional, dominio limitado del inglés, sexo, orientación sexual, edad, identidad de género, antecedentes penales, discapacidad, estado de veterano, información genética, embarazo o una condición relacionada con dicho embarazo y falta de vivienda, tienen la oportunidad de tener éxito en **actividades técnicas** y programas académicos y extracurriculares.

Metas

Comprométase con un entorno de aprendizaje que aumente el rendimiento de los estudiantes y desarrolle estudiantes seguros.

Desarrollar al personal y a los estudiantes para que piensen críticamente y se comuniquen de manera efectiva a través del trabajo en equipo del ejercicio educativo, la resolución de problemas y la responsabilidad individual y el orgullo por la enseñanza y el aprendizaje.

Incorporar recursos de instrucción y tecnología comprobados en nuestro plan de estudios técnico y académico para preparar a los estudiantes para adaptarse al cambio tecnológico y ampliar su conocimiento de las oportunidades de carrera.

Fomentar y facilitar una mayor participación de los padres y tutores en el proceso educativo, incluidas las actividades extracurriculares.

El personal y los estudiantes modelarán estándares de comportamiento que cultiven la comunidad, el respeto y el profesionalismo.

Expectativas de aprendizaje para toda la escuela

Académicas y Profesionales

- El personal y el alumnado se comprometerán con un ambiente de aprendizaje que desarrolle el rendimiento de los estudiantes, desarrollando aprendices seguros de por vida.
- Los estudiantes pensarán de manera crítica y se comunicarán efectivamente durante experiencias didácticas que ejerciten el trabajo en equipo, la resolución de problemas, la responsabilidad individual y el orgullo por aprender.
- El alumnado demostrará adaptabilidad y aptitud en entornos de aprendizaje académicos y técnicos.
- Los estudiantes modelarán nuestros valores cardinales de Esfuerzo y Compromiso, ya sea en el área académica o en la técnica.
- Los pupilos desarrollarán destrezas de empleabilidad (liderazgo, fiabilidad, profesionalidad, gestión del tiempo, etc.).

Sociales

- Los alumnos desarrollarán habilidades técnicas que les permitan adaptarse a los cambios tecnológicos, haciéndolos más competentes ante las oportunidades profesionales.
- Los estudiantes modelarán nuestro valor fundamental de Respeto, desarrollando así relaciones apropiadas con el personal y con los compañeros.
- El estudiantado aprenderá a trabajar colaborativamente con otros, tanto en áreas académicas como técnicas, y participando en nuestro Programa de Educación Cooperativa.
- Los pupilos cultivarán una cultura escolar en la que se honre y acepte el respeto por la diversidad y el bienestar social y emocional de cada uno.

Cívicas

- Los estudiantes modelarán estándares de comportamiento que cultiven la comunidad, el respeto y el profesionalismo.
- Los alumnos modelarán nuestros valores fundamentales de Honestidad y Responsabilidad, lo que les permitirá ser miembros productivos de nuestra comunidad escolar y de la sociedad.
- Los pupilos demostrarán una conciencia de sus responsabilidades comunitarias y cívicas al participar en oportunidades de aprendizaje de servicio y SkillsUSA.

Índice

Ejemplos de horarios/tareas de asignaturas	Error! Bookmark not defined.
Programas y Servicios.....	Error! Bookmark not defined.
Programa Preparatorio Universitario	Error! Bookmark not defined.
Niveles Académicos.....	Error! Bookmark not defined.
Requisitos del curso	Error! Bookmark not defined.
Procedimiento de Exclusión del Currículo	Error! Bookmark not defined.
Programa para Estudiantes de Inglés	Error! Bookmark not defined.
Sello de Bilingüismo del Estado de Massachusetts	Error! Bookmark not defined.
Servicios de Orientación Escolar	Error! Bookmark not defined.
Selección de Cursos de estudiantes.....	Error! Bookmark not defined.
Planificación Universitaria y Postsecundaria.....	Error! Bookmark not defined.
Vía MEFA	15
Sección 504.....	Error! Bookmark not defined.
Departamento de Educación Especial.....	Error! Bookmark not defined.
Descripción General del Programa Exploratorio/Primer Año	Error! Bookmark not defined.
Programa Exploratorio.....	Error! Bookmark not defined.
Procedimiento de Selección de Educación Profesional y Técnica (CTE)	17
Oferta de Programas Exploratorios.....	Error! Bookmark not defined.
Educación Profesional y Técnica 1 (Curso Específico de Programa)	18
Alfabetización Digital y Ciudadanía.....	Error! Bookmark not defined.
Resumen del Programa Profesional y Técnico Grados 10º al 12º	19
Descripciones de Cursos del Programa Técnico.....	20
Fabricación Avanzada (11º y 12º grado)	20
Reparación y Restauración de Colisiones Automotrices	Error! Bookmark not defined.
Tecnología Automotriz	Error! Bookmark not defined.
Carpintería.....	27
Dibujo y Diseño Asistido por Computadora.....	Error! Bookmark not defined.
Cosmetología	Error! Bookmark not defined.
Artes Culinarias	Error! Bookmark not defined.
Diseño y Comunicaciones Visuales (12º grado).....	Error! Bookmark not defined.
Educación y Enseñanza Temprana	Error! Bookmark not defined.
Electricidad	Error! Bookmark not defined.
Ingeniería Electrónica	Error! Bookmark not defined.
Tecnología de Ingeniería.....	53

Comunicación Gráfica (12° curso).....	Error! Bookmark not defined.
Diseño Gráfico y Comunicación Visual (grados 9°, 10° y 11°)	Error! Bookmark not defined.
Asistencia de Salud/Pre-Enfermería	Error! Bookmark not defined.
Calefacción, Ventilación, Aire acondicionado y Refrigeración	Error! Bookmark not defined.
Hotelería, Restaurant y Turismo	67
Servicios de Tecnología Informática	Error! Bookmark not defined.
Marketing y Negocios.....	Error! Bookmark not defined.
Albañilería.....	Error! Bookmark not defined.
Laboratorio Médico y Asistencia.....	Error! Bookmark not defined.
Tecnologías de Metalurgia y Soldadura	Error! Bookmark not defined.
Pintura y Diseño.....	87
Plomería	Error! Bookmark not defined.
Ciencias Veterinarias (9° y 10° curso)	Error! Bookmark not defined.
UMass Early College (Vía de Fabricación, Ingeniería y Tecnología).....	Error! Bookmark not defined.
Descripciones de Cursos Técnicos Adicionales (en lugar de un Curso Teórico)	97
Descripciones de Cursos Académicos	Error! Bookmark not defined.
Artes del Lenguaje Inglés	98
Lengua Extranjera	Error! Bookmark not defined.
Historia/Ciencias Sociales	Error! Bookmark not defined.
Matemáticas	Error! Bookmark not defined.
Educación Física/Bienestar	Error! Bookmark not defined.
Ciencia	Error! Bookmark not defined.
Apoyo Académico	Error! Bookmark not defined.
Programa de Ocupaciones de Transición.....	Error! Bookmark not defined.
Apéndice A: Política de Reclutamiento, Admisión y Retención.....	Error! Bookmark not defined.

EJEMPLOS DE HORARIOS / ASIGNACIONES DE CURSOS		
PERIODO	SEMANA A	SEMANA X
1 (44 minutos)	Inglés 6.0 Créditos	
2 (44 minutos)	Matemáticas 6.0 Créditos	
3 (44 minutos)	Ciencia 6.0 Créditos	
4 (44 minutos)	Ciencias sociales 6.0 Créditos	
5 (22 Minutos)	Alfabetización digital 6.0 Créditos	
6 (22 Minutos)		
7 (22 Minutos)	Almuerzo	
8 (22 Minutos)	Ed. física/Salud 6.0 Créditos	
9 (22 Minutos)		
10 (44 Minutos)	Exploratorio Carrera y educación técnica 1 12.0 Créditos	
11 (44 Minutos)		
Total de créditos requeridos para el primer año = 48.0		

EJEMPLO DE HORARIO DE SEGUNDO AÑO / TAREAS DE CURSOS		
Los cursos pueden ajustarse para estudiantes individuales para satisfacer sus necesidades de aprendizaje		
PERIOD	Semana A	Semana X
1 (44 Minutos)	Inglés 6.0 Créditos	Carrera y Ed Técnica 21.0 Créditos (total)
2 (44 Minutos)		
3 (44 Minutos)	Matemáticas 6.0 Créditos	
4 (44 Minutos)	Ed. física/Salud 3.0 Créditos	Carrera y Ed Técnica 21.0 Créditos (total)
5 (22 Minutos)	Ciencias sociales 6.0 Créditos	
6 (22 Minutos)		
7 (22 Minutos)		
8 (22 Minutos)		Almuerzo
9 (22 Minutos)	Almuerzo	Carrera y Ed Técnica 21.0 Créditos (total)
10 (44 Minutos)	Ciencia 6.0 Créditos	
11 (44 Minutos)		
Total de créditos requeridos para el segundo año = 48.0		

EJEMPLO DE HORARIO / ASIGNACIONES DE CURSOS PARA JÓVENES Y MAYORES

*Los cursos pueden ajustarse para estudiantes individuales para satisfacer sus necesidades de aprendizaje *

PERIOD	Semana A	Semana X
1 (44 Minutos)	Inglés 6.0 Créditos	Carrera y Ed Tecnica 21.0 Crédito (total)
2 (44 Minutos)		
3 (44 Minutos)	Matemáticas 6.0 Créditos	Ed. física/Salud 3.0 Crédito
4 (44 Minutos)		Carrera y Ed Tecnica 21 Crédito (total)
5 (22 Minutos)	Ciencia OR Ciencias sociales 6.0 Créditos	
6 (22 Minutos)		Almuerzo
7 (22 Minutos)		
8 (22 Minutos)	Almuerzo	Carrera y Ed Tecnica 21.0 Crédito (total)
9 (22 Minutos)		
10 (44 Minutos)	Teoría CTE 6.0 Créditos	
11 (44 Minutos)		
Total de créditos requeridos para el tercer y último año = 48.0 cada uno		

PROGRAMAS Y SERVICIOS

Programa Preparatorio Para La Universidad

Greater Lowell Technical High School ofrece un Programa de Estudios de la Escuela Secundaria de Massachusetts (MassCore) que está destinado a ayudar a los graduados de la escuela secundaria a llegar bien preparados para la universidad. Los cursos incluidos en MassCore son rigurosos, atractivos y están alineados con los estándares de nivel de escuela secundaria de Marcos curriculares de Massachusetts. El programa de estudios recomendado de MassCore incluye cuatro años de inglés, cuatro años de matemáticas, tres años de ciencias basadas en el laboratorio (un cuarto año de ciencia es ofrecido en lugar de un año de Lengua Extranjera y Arte como requisito de admisión a la universidad), tres años de estudios sociales, educación física y créditos del programa vocacional (en lugar de los requisitos de un año de Lengua Extranjera y Artes como requisito de admisión a la universidad). Los estudiantes son inscritos en clases académicas de acuerdo con sus cursos de estudio. Los cambios en los horarios no deben después de la conclusión del 2do trimestre. Las únicas excepciones serían si un estudiante es atendido bajo un Programa de Educación Individual, o Plan de Arreglos 504.

Con el fin de cumplir con los estándares de admisión de los colegios y universidades del Estado de Massachusetts, los estudiantes deben completar los siguientes cursos:

1. Cuatro cursos de inglés preparatorios para la universidad
2. Cuatro cursos de matemáticas preparatorios para la universidad
3. Tres cursos de ciencias en el laboratorio preparatorios para la universidad
4. Dos cursos de ciencias sociales preparatorios para la universidad (incluido un curso de historia de los Estados Unidos y un curso de historia mundial)
5. Se aceptan dos años de cursos de teoría de programas técnicos más uno un curso adicional en matemáticas, ciencia (no se requiere laboratorio) o ciencias de la computación en lugar de un idioma extranjero para las admisiones a las universidades del Estado de Massachusetts.
 - b. Recomendamos encarecidamente a los alumnos interesados en seguir sus estudios en la Universidad reunirse con sus respectivos consejeros escolares durante el proceso de selección a partir de su tercer año a fin de asegurar que estén en forma al cumplir con sus requisitos académicos durante su tercer año.
 - a. Los estudiantes interesados en ingresar a la universidad de cuatro años deben programar una cita con su consejero escolar durante su tercer año para asegurarse de que están en camino de cumplir con los requisitos de admisión específicos de los colegios / universidades de su interés.

Niveles Académicos

Greater Lowell Technical High School tiene altos estándares y expectativas para **todos** los estudiantes, en **todos** los cursos de todos los niveles. La colocación de los estudiantes se determina en función de sus necesidades individuales y teniendo en cuenta: recomendaciones del maestro, calificaciones, evaluaciones del distrito y del estado, interés del estudiante, aportes de los padres y orientación profesional del consejero escolar en función de todos los factores. Los niveles académicos disponibles en Greater Lowell Technical High School son los siguientes:

Colocación avanzada (AP) – Destinado a estudiantes altamente motivados que desean tomar cursos desafiantes de nivel universitario mientras están en la escuela secundaria. Los estudiantes que planean asistir a una universidad de dos o cuatro años tendrán la oportunidad de experimentar una clase similar a la universitaria mientras reciben el apoyo de educadores altamente calificados. Los estudiantes que se inscriben en cursos de Colocación Avanzada son responsables de tomar el examen AP Consejo Universitario AP.

Inscripción Dual – Diseñado para estudiantes altamente motivados con destino a la universidad que tienen fuertes habilidades académicas. Estos cursos están en asociación con colegios y universidades locales y, al finalizar con éxito, los estudiantes pueden recibir créditos universitarios.

Honores – Diseñado para estudiantes altamente motivados con destino a la universidad que tienen fuertes habilidades académicas. Estos cursos son rápidos y rigurosos, y requieren un esfuerzo constante y la capacidad de trabajar de forma independiente.

Preparación para la universidad (CP) – El plan de estudios contiene gran parte del contenido básico como clases de honores. Destinado a estudiantes con destino a la universidad y para aquellos estudiantes que desean mantener abiertas sus opciones postsecundarias. Los estudiantes en los cursos de POP desarrollarán una base sólida de contenido y habilidades basadas en los Marcos Curriculares de Massachusetts.

Cálculo del promedio de calificaciones (GPA)

Greater Lowell Technical High School utiliza un cálculo acumulativo y ponderado de GPA de 4 puntos recomendado por la Junta de Educación Superior de Massachusetts. Los promedios de calificaciones se calculan en función de las calificaciones obtenidas en todos los cursos académicos, técnicos y exploratorios de nivel de escuela secundaria. Las calificaciones obtenidas en los cursos de Preparación Universitaria (POP) y técnicos no reciben peso extra. Las calificaciones obtenidas en los cursos honores, Colocación avanzada (AP) e Inscripción Dual reciben un peso adicional.

Cálculo del GPA ponderado

Etapas 1. Convierte cada cuadrícula numérica final a su equivalente en la escala de 4 puntos.

Etapas 2. Cuadrículas de peso agregando 0.5 a cada calificación convertida obtenida en un curso de nivel de Honores, y 1.0 a cada calificación convertida obtenida en un curso de Colocación Avanzada o Inscripción Dual.

Etapas 3. Multiplica cada cuadrícula convertida por los créditos del curso obtenidos. (A cada curso se le asigna un número específico de créditos en función de la duración y las horas del curso).

Etapas 4. Total de los productos de la etapa 3.

Etapas 5. Divide el total del paso 4 por el número total de créditos del curso intentados.

Paso 6. El cociente es el GPA ponderado del estudiante.

Conversión entre cuadrículas numéricas y de 4 puntos:

Grado Numérico	Escala de 4 puntos		Grado Numérico	Escala de 4 puntos
100	4.3		79	2.6
99	4.3		78	2.5
98	4.2		77	2.4
97	4.2		76	2.3
96	4.1		75	2.2
95	4.1		74	2.1
94	4.0		73	2.0
93	4.0		72	1.9
92	3.9		71	1.8
91	3.8		70	1.7
90	3.7		69	1.6
89	3.6		68	1.5
88	3.5		67	1.4
87	3.4		66	1.3
86	3.3		65	1.2
85	3.2		64	1.1
84	3.1		63	1.0

83	3.0		62	0.9
82	2.9		61	0.8
81	2.8		60	0.7
80	2.7		59	0

Requisitos De Cursos

Aviso importante: La información de esta sección está siendo revisada actualmente y puede ser actualizada en función de los requisitos de graduación por parte del Departamento de Educación Primaria y Secundaria de Massachusetts (DESE). Por favor, consulte el **Manual del Estudiante 2026–2027** para conocer los requisitos de graduación más actuales. La información actualizada sobre los requisitos de los cursos se incluirá en futuras ediciones del Programa de Estudios.

Procedimiento De Exclusión Del Plan De Estudios

De acuerdo con las regulaciones de Massachusetts, 603 CMR 26.05 (1), Greater Lowell Technical High School, a través de sus planes de estudio y materiales, fomenta el respeto por los derechos humanos y civiles de todas las personas, independientemente de su raza, color, sexo, identidad de género, religión, origen nacional u orientación sexual. De acuerdo con las pautas del distrito, las familias pueden solicitar información sobre las adaptaciones disponibles relacionadas con el contenido del plan de estudios.

Proceso de exclusión:

- **Solicitud:** Los padres / tutores deben presentar una solicitud por escrito a la Oficina de Currículo indicando el contenido específico y la base de la solicitud de exclusión.
- **Revisión:** La escuela revisará la solicitud a la luz de los estándares legales aplicables y responderá de manera oportuna.
- **Instrucción alternativa:** Cuando un estudiante es excusado del contenido, se proporcionarán tareas alternativas razonables para apoyar el progreso académico continuo.

Alentamos a las familias a comunicarse con Gregory Haas, Director de Currículo, Instrucción y Evaluación, enviando un correo electrónico a_ghaas@gltech.org o llamando a la Oficina de Currículo al 978-441-4812 si tienen alguna pregunta sobre los materiales del curso. Nuestro objetivo es apoyar el aprendizaje de los estudiantes respetando los derechos y creencias individuales.

Programa De Estudiantes De Inglés

De acuerdo con las pautas de M.G.L. c. 71A, Greater Lowell Technical High School ofrece servicios educativos a los alumnos identificados como estudiantes multilingües. El objetivo del programa es ayudar a los estudiantes a incrementar su capacidad académica en inglés a fin de tener éxito en todo curso interdisciplinario en el que participen. Todos los alumnos en el programa MLL reciben instrucción intensiva en inglés como segunda lengua. Además, maestros y paraprofesionales ofrecen apoyo ESL en clases académicas, técnicas y relacionadas para garantizar el éxito de los estudiantes en esos cursos. La cantidad específica de instrucción bidireccional y de tutoría de apoyo se ofrece en base a la necesidad lingüística de cada estudiante.

Sello de Bilingüismo del Estado De Massachusetts

Greater Lowell Technical High School valora la importancia de la fluidez lingüística y la alfabetización bilingüe y participa con orgullo en el programa Sello de Alfabetización Bilingüe del Estado de Massachusetts. El Sello de Alfabetización Bilingüe es un premio que reconoce a los graduados de secundaria que alcanzan altos niveles de dominio del inglés y al menos un idioma extranjero adicional. Los estudiantes que obtengan este reconocimiento verán el sello

anotado en su expediente académico y diploma, destacando sus logros tanto para las admisiones universitarias como para los futuros empleadores.

Para obtener el Sello Estatal de Alfabetización Bilingüe, los estudiantes deben cumplir con todos los requisitos de graduación, lograr un puntaje de 472 o más en la prueba MCAS de Artes del Lenguaje Inglés (ELA) de Grado 10 y demostrar competencia en el nivel Intermedio Alto o superior en una evaluación de idioma extranjero aprobada. Los estudiantes que logran un nivel aún más alto pueden obtener el Sello Estatal de Alfabetización Bilingüe con Distinción, que requiere cumplir con todos los requisitos de graduación, obtener una puntuación de 501 o más en la prueba o repetición de la prueba ELA MCAS de grado 10 y demostrar competencia en el nivel Bajo Avanzado o superior en una evaluación de idioma extranjero aprobada.

Los estudiantes y las familias interesadas en obtener el Sello de Alfabetización Bilingüe deben comunicarse con Kathryn Palladino, Directora de Adquisición del Lenguaje, enviando un correo electrónico a kpalladino@gltech.org o llamando a la Oficina de Adquisición del Lenguaje al 978-441-4927.

Servicios de Orientación Escolar

El Departamento de Consejería Escolar de Greater Lowell Technical High School implementa el marco *My Career and Academic Plan* (MyCAP) para ayudar a cada estudiante a obtener el conocimiento, las habilidades y las experiencias en el desarrollo personal, social, emocional y conductual, el desarrollo profesional y el aprendizaje académico y técnico para navegar por un camino individual hacia el éxito.

El proceso MyCAP involucra a los estudiantes en un continuo de aprendizaje basado en el descubrimiento de intereses, habilidades y talentos individuales. El proceso permite a los estudiantes ser los impulsores de su educación mientras navegan por la exploración de carreras alineadas con intereses, habilidades y talentos personales, eligen cursos que están alineados tanto con sus atributos personales como con sus intereses profesionales, e identifican las habilidades personales, sociales, emocionales y de comportamiento necesarias para crear e implementar su plan individual para el éxito postsecundario.

Mientras que los consejeros escolares brindan una variedad de servicios estudiantiles y comunitarios, intervención en crisis y conexión de recursos. El Programa de Consejería de Ajuste Escolar del Departamento de Consejería Escolar ofrece un programa integral que consta de sesiones individuales y grupales con los estudiantes.

Los estudiantes que deseen participar en sesiones de consejería grupal ofrecidas por los consejeros de ajuste del Departamento de Consejería Escolar primero deben recibir la aprobación del maestro o instructor, que se otorga a discreción del maestro en función de si la participación es un uso apropiado del tiempo del estudiante, considerando la asistencia, las calificaciones, el comportamiento y la finalización del curso. Las referencias se hacen a través del consejero escolar del estudiante, y todas las sesiones grupales requieren puntualidad, confidencialidad, respeto por los demás mientras se comparte y participación activa. A los estudiantes remitidos para recibir asesoramiento de ajuste escolar se les puede pedir que completen una serie de evaluaciones para ayudar a determinar el enfoque de estas sesiones. El objetivo del consejero de ajuste escolar es apoyar a los estudiantes en el desarrollo de habilidades de afrontamiento para los desafíos socioemocionales, mejorando así el acceso al plan de estudios y aumentando el tiempo en clase. Si no desea que su estudiante participe en ninguna evaluación, notifique al consejero escolar de su estudiante por escrito para optar por no participar.

Los estudiantes deben hacer citas para ver a su consejero escolar a menos que el motivo de la reunión sea de naturaleza crítica. Se alienta a los padres / tutores a llamar o enviar un correo electrónico al consejero escolar de su estudiante para programar una cita para discutir cualquier área de preocupación. Las conferencias se pueden organizar antes o después de la escuela o en horarios designados durante el día escolar.

Selección de Cursos de Estudiantes

La selección de asignaturas es una parte importante de la experiencia educativa de cada estudiante. Los estudiantes que asistan a Greater Lowell Technical High School se reunirán con su orientador escolar para seleccionar asignaturas para el siguiente curso escolar. Se anima a estudiantes y familias a revisar el Programa de Estudios antes de seleccionar sus cursos y a consultar regularmente con su orientador escolar para desarrollar un plan de aprendizaje que apoye sus intereses, sus objetivos futuros y los requisitos de graduación, a fin de prepararlos para la educación postsecundaria, el servicio militar, las oportunidades de aprendizaje y la carrera profesional.

Greater Lowell Technical High School apoya la curiosidad intelectual, el aprendizaje permanente y la búsqueda de oportunidades educativas más allá de las que ofrece el currículo de la escuela. Sin embargo, solo los cursos aprobados como parte del Programa de Estudios de Greater Lowell Technical High School se registrarán en el expediente académico oficial del estudiante y se incluirán en los cálculos de la nota media.

Los cursos realizados fuera del Greater Lowell Technical High School, incluyendo, pero no limitándose a, doble matrícula, Colocación Avanzada (AP), cursos en línea y otras oportunidades de aprendizaje externo, no se incluirán en el expediente oficial de la escuela. Los estudiantes y sus familias deben proporcionar expedientes académicos u otros documentos oficiales emitidos por la organización patrocinadora directamente a escuelas, universidades, empleadores, organizaciones de becas u otros programas postsecundarios, según corresponda.

Planificación universitaria y postsecundaria

Los consejeros escolares ayudan a los estudiantes de las siguientes maneras:

- Selección de cursos
- Planificación de carrera de 4 años
- Actividades guiadas MyCap para estudiantes
- Proceso de búsqueda de universidades y carreras
- Carreras universitarias y carreras relacionadas
- Pruebas PSAT/SAT/CT/AP/ASVAB
- Redacción de currículum vitae / ensayo
- Visitas y entrevistas a universidades
- Ayuda financiera/becas

Se alienta a los estudiantes a utilizar los recursos disponibles en el Departamento de Consejería Escolar para ayudarlos en este proceso.

Vía MEFA

Greater Lowell Technical High School utiliza *MEFA Pathway* como la plataforma en línea que respalda el desarrollo de *My Career and Academic Plan* (MyCAP) de los estudiantes. *MEFA Pathway* es un sitio web gratuito e interactivo que ayuda a los estudiantes a explorar intereses profesionales, identificar metas postsecundarias y planificar el éxito futuro.

A través de MEFA Pathway, los estudiantes pueden completar evaluaciones de intereses y habilidades, investigar grupos de carreras relacionadas con su programa técnico y explorar oportunidades universitarias, de aprendizaje y de empleo. La plataforma también proporciona herramientas para que los estudiantes:

1. Construir y actualizar un currículum digital que destaque las experiencias académicas, técnicas y de educación cooperativa.
2. Investigue opciones postsecundarias que se alineen con su programa CTE y sus objetivos profesionales.

3. Realice un seguimiento de las becas, las oportunidades de ayuda financiera y las tendencias del mercado laboral.
4. Establezca y supervise objetivos académicos, técnicos y personales dentro de su cartera MyCAP.

MEFA Pathway apoya la conexión entre el aprendizaje en el aula, la capacitación técnica y las experiencias del mundo real, asegurando que cada estudiante se gradúe con un plan bien desarrollado para el éxito universitario y profesional.

Los estudiantes pueden acceder a MEFA Pathway en <http://www.mefapathway.org>

Sección 504

La Sección 504 de la Ley de Rehabilitación de 1973 es una ley federal de derechos civiles que protege los derechos de las personas con discapacidades. La ley garantiza que todos los niños en edad escolar que cumplan con la definición de "persona calificada con una discapacidad" tengan el mismo acceso a las oportunidades educativas. Un estudiante puede ser elegible para adaptaciones bajo la Sección 504 si tiene, o tiene un historial de, un impedimento físico o mental que limita sustancialmente una o más actividades importantes de la vida. Las principales actividades de la vida incluyen, entre otras, caminar, oír, ver, hablar, respirar, aprender, cuidarse a sí mismo y realizar tareas manuales.

Información adicional y orientación sobre la Sección 504 están disponibles a través del Departamento de Educación Primaria y Secundaria de Massachusetts (DESE) en: <https://www.doe.mass.edu/specialeducation/families/sec504.html>

Los padres y tutores que busquen más información o soliciten una revisión del Plan de Adaptación de la Sección 504 deben comunicarse con el Director de Consejería Escolar / Coordinador de la Sección 504 al 978-441-4955 o al 978-441-4952.

Departamento de Educación Especial

Según la Ley Federal IDEA (Ley de Personas con Discapacidades) y la Ley General de Massachusetts c.71B / CMR (Código de Regulaciones de MA) 603 28.00, la Escuela Secundaria Técnica Greater Lowell ofrece una programación integral para estudiantes con discapacidades bajo Programas de Educación Individual. Los servicios incluyen clases de inclusión en áreas de contenido y apoyo a las habilidades de estudio para la instrucción académica recibida en el plan de estudios general. Además, también se brindan servicios relacionados como terapia del habla, terapia de resolución de problemas individuales y grupales y servicios de evaluación completos.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROGRAMA EXPLORATORIO / PRIMER AÑO

Programa Exploratorio

El Programa Exploratorio brinda a los estudiantes de noveno grado la oportunidad de aprender sobre los veintidós (22) programas profesionales y técnicos que se ofrecen en Greater Lowell Technical High School. Los estudiantes pasarán dos períodos al día durante seis (6) días en cada programa. Este modelo permite a los estudiantes descubrir sus fortalezas e intereses personales, y compararlos con las habilidades y requisitos laborales de los diversos programas profesionales y técnicos. Se alienta a los estudiantes a considerar la capacitación en cualquier programa, sin tener en cuenta los estereotipos tradicionales. Al final de cada rotación exploratoria, los estudiantes recibirán un puntaje de evaluación que se utiliza para la colocación final del programa. La exposición a los veintidós (22) programas profesionales y técnicos permitirá a los estudiantes tomar una decisión más informada al tomar su elección final del programa técnico. En el cuarto período de calificación, los estudiantes seleccionarán uno de los programas a seguir para el resto de su experiencia en la escuela secundaria. Es importante que los padres/tutores ayuden a su estudiante con el proceso de selección.

Procedimiento de Selección de Educación Profesional y Técnica (CTE)

El siguiente procedimiento de selección se utiliza para determinar la colocación permanente en Educación Profesional y Técnica (CTE) para los estudiantes de noveno curso:

1. Los estudiantes completan un Formulario de Selección Permanente de Educación Profesional y Técnica, clasificando sus primeras a sextas opciones en orden de preferencia.
2. Los estudiantes se clasifican dentro de cada programa según sus puntuaciones, de la más alta a la más baja. Se ofrece plaza comenzando con los estudiantes con la puntuación más alta. Los estudiantes con las puntuaciones más altas son asignados al programa seleccionado, salvo que el programa esté saturado.
1. Los estudiantes que no son incluidos en su programa de primera opción son considerados para su segunda opción, si hay espacio disponible. Si el programa de segunda opción está lleno, el proceso continúa secuencialmente a través de las opciones clasificadas restantes del estudiante.

Oferta de Programas Exploratorios

Reparación y restauración de colisiones de automóviles	Asistencia sanitaria/Pre-enfermería
Tecnología automotriz	Calefacción, ventilación, aire acondicionado y refrigeración
Carpintería	Hotelería, Restaurant, y Turismo
Dibujo y Diseño asistidos por computadora	Servicios de Tecnología de la Información
Cosmetología	Marketing y Negocios y negocios
Artes Culinarias	Albañilería
Educación y enseñanza temprana	Laboratorista y asistente médico
Electricidad	Tecnologías de Metalurgia y Soldadura
Ingeniería Electrónica	Pintura y Diseño
Tecnología de la Ingeniería	Fontanería
Diseño Gráfico y Comunicación Visual	Ciencias Veterinarias

Si dos estudiantes tienen la misma puntuación y compiten por la plaza final disponible, se da prioridad al estudiante con la media más alta en todas las puntuaciones del programa exploratorio. Si aún existe un empate, la asistencia se utiliza como factor determinante final.

Educación Profesional y Técnica 1 (Curso Específico del Programa)

Los alumnos de noveno curso comienzan estudios enfocados en su programa profesional y técnico asignado tras las vacaciones de abril. Este curso se reúne durante dos periodos diarios durante todo el periodo. La instrucción enfatiza la seguridad y las habilidades técnicas fundamentales alineadas con el programa seleccionado.

Seminario MyCAP

El Seminario MyCAP es un curso introductorio diseñado para ayudar a los estudiantes a hacer una transición exitosa al instituto mientras comienzan el proceso de planificación profesional y académica. A través de una serie de lecciones y actividades estructuradas, los estudiantes explorarán sus intereses, fortalezas, valores y metas, mientras desarrollan las habilidades necesarias para el éxito académico, la preparación profesional y el crecimiento personal. Los estudiantes crearán y comenzarán a construir su portafolio del Plan de Carrera y Académico de Massachusetts (MyCAP), participarán en actividades de autoevaluación, explorarán trayectorias profesionales y tendencias del mercado laboral, y aprenderán cómo sus experiencias en el instituto se relacionan con futuras oportunidades educativas y profesionales. El seminario también introduce a los estudiantes en la fijación de objetivos, la toma de decisiones, la consciencia propia, la ciudadanía digital y los recursos escolares que apoyan el éxito estudiantil.

Alfabetización Digital y Ciudadanía

Este curso equipa a los estudiantes para usar la tecnología de manera responsable y efectiva en la escuela, el lugar de trabajo y la vida cotidiana. Los estudiantes desarrollan habilidades para navegar en un entorno rico en Internet, practicar una ciudadanía digital responsable y evaluar el impacto de las tecnologías emergentes, incluida la inteligencia artificial. Aprenden no solo qué es la IA, sino también cómo y cuándo usarla de manera adecuada, ética y efectiva. El curso incluye cuatro módulos interconectados: **Educación cívica:** los estudiantes analizan noticias reales frente a noticias falsas, practican la participación cívica responsable en línea y consideran el papel de la IA en la configuración del discurso público. **Carrera y educación financiera:** los estudiantes exploran opciones de carrera, crean una cartera de carreras y desarrollan una comprensión de los conceptos y aplicaciones financieras. **Escritura de investigación:** los estudiantes practican el formato MLA, evalúan la confiabilidad de las fuentes en línea y fortalecen las habilidades de investigación y escritura utilizando bases de datos, con énfasis en cómo evitar el plagio. **Tecnología:** los estudiantes aprenden a navegar, evaluar y crear contenido digital de manera responsable, proteger su huella digital mientras crean una reputación digital positiva, equilibrar el uso de las redes sociales y comprender las implicaciones éticas del comportamiento en línea y las herramientas de IA.

Resumen del Programa Profesional y Técnico Grados 10 al 12

Cada estudiante en las cuadrículas 10-12 se especializa en un programa técnico basado en sus intereses y habilidades. Cada programa opera en una base de semana alterna, lo que permite a los estudiantes pasar una (1) semana en clases teóricas / académicas y una (1) semana en su programa técnico. Los programas técnicos en Greater Lowell Technical High School están organizados en base a núcleos. A continuación, se enumeran los veintitrés programas técnicos y el grupo al que pertenecen:

- Fabricación avanzada / Fabricación y transporte (grados 11 y 12)
- Reparación y repintado de colisiones automotrices / Fabricación y transporte
 - Tecnología Automotriz/Manufactura y Transporte
 - Carpintería/Tecnología de la Construcción
- Dibujo Asistido por Computadora y Diseño / Fabricación y Transporte
 - Cosmetología/Servicios Personales
 - Artes Culinarias/Servicios Personales
- Diseño y Comunicaciones Visuales (Grado 12) – Aliado de salud y Comunicaciones
 - Diseño y Comunicaciones Visuales/Tecnología (Grado 12)
 - Educación temprana y Enseñanza/Servicios Personales
 - Electricidad/Tecnología de la Construcción
 - Tecnología de ingeniería - Fabricación, ingeniería y tecnología
 - Diseño Gráfico y Comunicación Visual (grados 9º, 10º y 11º)
- Diseño Gráfico y Comunicaciones Visuales (Grado 10 y 11) - Aliado de salud y Comunicaciones
 - Asistencia de salud/Pre-enfermería - Aliado de salud y Comunicaciones
- Calefacción, ventilación, aire acondicionado y refrigeración - Construcción y transporte
 - Hotelería, Restaurante y Turismo - Servicios personales
- Servicios de tecnología de la información - Fabricación, ingeniería y tecnología
 - Marketing y Negocios y Negocios - Servicios personales
- Fabricación de metales y Tecnologías de Soldadura /Fabricación y Transporte
 - Pintura y Diseño/Tecnología de la Construcción
 - Plomería/Tecnología de la Construcción
- Ciencias Veterinarias (9º y 10º curso) - Salud y Comunicaciones Afines

Descripciones de Cursos del Programa Técnico

Fabricación Avanzada (11° y 12° curso)

Grado	Programación CTE	Teoría de CTE (Semana Académica)
9°	No aplica	No aplica
10°	No aplica	No aplica
11°	Fabricación Avanzada 3	Teoría Vías de Ingeniería 3, o Seminario AP, o Optativa académica
12°	Fabricación Avanzada 4	Teoría Vías de Ingeniería 4, o <i>UMass Early College</i> : Circuitos Eléctricos 1 (otoño), y Circuitos Eléctricos 2 y Laboratorio (primavera), o Seminario AP, o Optativa académica

Fabricación Avanzada 3

Fabricación Avanzada 3 proporciona refuerzo y desarrollo adicional de habilidades de mecanizado. Se incluyen trabajos de banca, taladro de prensa, fresado manual y CNC y torneado, rectificado, acabado y tolerancias de sujeción, medición e inspección. El curso combina tanto conocimientos técnicos como experiencias prácticas en la fabricación de productos. Los estudiantes serán introducidos a la adecuada configuración y uso de máquinas CNC de alta tecnología, incluyendo máquinas HAAS y Kitamura. Los estudiantes también aprenden programación básica con el software más reciente utilizado por las industrias locales.

Teoría Vías de Ingeniería 3

Este curso ofrece a los estudiantes un estudio profundo de los principios de ingeniería mediante una combinación de instrucción teórica, aplicación técnica y aprendizaje basado en proyectos. Los estudiantes exploran temas relacionados con el diseño de ingeniería, la física aplicada, las fuerzas y el movimiento, el trabajo, la energía, las máquinas simples y los sistemas mecánicos, mientras desarrollan habilidades analíticas y de resolución de problemas aplicables a escenarios de ingeniería del mundo real.

Los estudiantes también estudian conceptos fundamentales de ingeniería eléctrica, incluyendo seguridad eléctrica, análisis de circuitos, Ley de Ohm, identificación de resistencias y circuitos en serie, paralelos y combinados. La instrucción adicional enfatiza la interpretación técnica de dibujos, las dimensiones y tolerancia geométrica (GD&T), la comunicación de ingeniería, el prototipado y las prácticas de ingeniería basadas en la industria.

A través de estudios de caso de ingeniería, desafíos de diseño colaborativo y proyectos basados en la investigación, los estudiantes analizan fallos y soluciones de ingeniería del mundo real mientras aplican el proceso de diseño a problemas técnicos auténticos. Estas experiencias refuerzan el pensamiento crítico, la adaptabilidad, el trabajo en equipo, la comunicación técnica y las habilidades de empleabilidad, mientras preparan a los estudiantes para la educación postsecundaria y carreras en ingeniería, fabricación y campos técnicos relacionados.

Fabricación Avanzada 4

Fabricación Avanzada 4 es un estudio avanzado y más intensivo del mecanizado. El curso incluye tanto la configuración como la operación de máquinas CNC verticales y horizontales, programación básica con software Mastercam y códigos G, diseño, tolerancias cerradas, acabado y requisitos de producción. A los estudiantes se les enseñan las habilidades necesarias para obtener una carrera en el oficio de mecanizado.

Teoría Vías de Ingeniería 4

Este curso avanzado de ingeniería amplía conceptos fundamentales de ingeniería mediante análisis técnico, pensamiento sistémico, medición y experiencias de aprendizaje basadas en proyectos. Los estudiantes exploran conceptos de sistemas digitales y ingeniería informática, incluyendo sistemas binarios, compuertas lógicas, tablas de verdad y lógica booleana, mientras desarrollan habilidades analíticas de resolución de problemas aplicables a los campos modernos de la ingeniería y la tecnología.

Otras áreas de estudio incluyen la medición de precisión, técnicas de inspección de ingeniería, dibujos técnicos, dimensionamiento y tolerancia geométrica (GD&T), control de calidad y documentación de ingeniería. A través de estudios de caso de ingeniería, actividades de investigación y desafíos de diseño colaborativo, los estudiantes examinan la ética de la ingeniería, fallos de sistemas, análisis de riesgos y estrategias reales de resolución de problemas utilizadas en múltiples disciplinas de la ingeniería.

El curso culmina en un proyecto de diseño de sistemas de ingeniería a gran escala en el que los estudiantes aplican el proceso de diseño de ingeniería para desarrollar, analizar y presentar entornos o sistemas complejos diseñados trabajando dentro de limitaciones técnicas definidas. Se pone énfasis en el pensamiento crítico, la colaboración, la adaptabilidad, la comunicación técnica y la preparación profesional, mientras preparan a los estudiantes para la educación superior y las trayectorias profesionales relacionadas con la ingeniería.



UMass Early College (Vía de Fabricación, Ingeniería y Tecnología)

El Programa de Colegios Tempranos de la Universidad de Massachusetts amplía las oportunidades para que los estudiantes de penúltimo y cuarto curso de secundaria participen en cursos rigurosos a nivel universitario mientras completan sus requisitos de secundaria. Esta colaboración está diseñada para aumentar el acceso de

todos los estudiantes, con especial énfasis en apoyar a poblaciones étnicamente diversas, de primera generación, económicamente desfavorecidas y desatendidas.

A través de este programa, los estudiantes cursan cursos de UMass impartidos por el profesorado de UMass en colaboración con sus profesores de secundaria como parte de la jornada escolar regular. Estos cursos permiten a los estudiantes obtener créditos tanto de secundaria como universitarios, ahorrando tiempo y dinero mientras acceden a contenidos académicos avanzados que de otro modo podrían no estar disponibles. Los estudiantes también se benefician de experiencias en el campus de UMass Lowell que fomentan la concienciación universitaria, les exponen a trayectorias profesionales y fortalecen su transición a la educación superior.

No existen requisitos formales de admisión para participar en los cursos de Early College. Sin embargo, se pueden tener en cuenta varios factores al determinar la matrícula, incluyendo la recomendación del profesor, los cursos previos del estudiante, el rendimiento académico general y la alineación con su trayectoria profesional y técnica. Estos factores ayudan a garantizar que los estudiantes estén preparados y apoyados para afrontar las exigencias del trabajo a nivel universitario.

Dentro de la vía de Fabricación, Ingeniería y Tecnología, los cursos ofrecidos están intencionadamente alineados para acelerar el progreso hacia los requisitos del título de UMass Lowell. Se puede encontrar más información en: <https://earlycollege.massachusetts.edu/>

Por favor, revise la sección del Programa de Estudios [UMass Early College \(Manufacturing, Engineering, and Technology Pathway\)](#).

Oportunidades Laborales en el Campo de la Fabricación Avanzada:

Empleos a Nivel de Principiante

Operador de sierra de cinta
Operador de torno
Operador de molino N.C.

Operador de prensa de perforación
Operario
Operador de rectificadora de superficie

Con Experiencia y/o Formación Avanzada

Programador de máquinas CNC
Fabricante de instrumentos
Creador de plantillas y accesorios
Maestro de Fabricación avanzada
Fabricante de herramientas y troqueles

Inspector
Barrenador de plantillas
Configurador de máquinas
Operador de Herramienta Miller y cortador

Ocupaciones Relacionadas

Engrasador de máquinas
Asistente de cuna de herramientas

Encargado de materiales

Reparación y Restauración de Colisiones Automotrices

Grado	Programación CTE		Teoría CTE (Semana Académica)
9°	Reparación y Restauración de Colisiones Automotrices Exploratorias, y Reparación y Restauración de Colisiones Automotrices 1		No aplicable
10°	Reparación y Restauración de Colisiones Automotrices 2		No aplicable
11°	Reparación y restauración de colisiones automotrices 3		Teoría 3 de la reparación y restauración de colisiones en automoción, o Seminario AP
12°	Reparación y Restauración de Colisiones Automotrices 4		Teoría 4 de la reparación y restauración de colisiones automotrices, o Seminario AP

EXPLORATORIO REPARACIÓN Y RESTAURACIÓN DE COLISIONES AUTOMOTRICES

Este curso enfatiza las habilidades básicas necesarias en el oficio de reparación y repintado de colisiones automotrices, así como el uso de herramientas relacionadas, la aplicación de procedimientos y las técnicas de reparación actuales. Cada estudiante adquiere experiencia laboral en el uso de diversas herramientas y equipos requeridos en esta área técnica. Nuestro sistema de medios técnicos y el uso de ayudas visuales, así como la experiencia práctica, brindan a los estudiantes una excelente introducción a todas las diversas oportunidades de carrera dentro de la industria de colisiones automotrices.

REPARACIÓN Y RESTAURACIÓN DE COLISIONES AUTOMOTRICES 1

Reparación y Repintado de Colisiones Automotrices 1 proporciona a los estudiantes un conocimiento profundo de los procedimientos de reparación de colisiones automotrices, habilidades de empleabilidad, uso adecuado del equipo de pintura en aerosol, preparación de superficies, mezcla y aplicación de rellenos, cuidado y uso de herramientas eléctricas, varios métodos de eliminación de abolladuras, evaluación de daños y procedimientos de .

REPARACIÓN Y RESTAURACIÓN DE COLISIONES AUTOMOTRICES 2

Este curso ofrece a los estudiantes la oportunidad de adquirir habilidades y conocimientos en seguridad y comprensión industrial, procedimientos de , construcción de vehículos, cuidado y usos de herramientas eléctricas, herramientas manuales, equipos de , construcción de carrocerías y marcos, metalurgia, cuidado y uso de pistolas de pulverización, equipos de pulverización, materiales de repintado, preparación de superficies, desmontaje y remontaje, la evaluación y reparación de daños en paneles de metal y plástico. El análisis de daños del vehículo, la estimación, la pintura y la identificación de piezas también están cubiertos. Todos los proyectos se basan en el plan de estudios I-CAR.

REPARACIÓN Y RESTAURACIÓN DE COLISIONES AUTOMOTRICES 3

El programa del de colisión y repintada automotriz 3 proporciona al estudiante un estudio más profundo de la reparación y repintado de colisiones automotrices. Los estudiantes estarán expuestos a reparaciones prácticas y de colisión en vivo durante todo el curso. Los temas adicionales de instrucción incluyen el análisis y la reparación de áreas de daños por colisión, reparación del marco y la carrocería unificada utilizando el sistema de alineación del cuerpo Maxima 3000 HE y el sistema de medición del marco láser Eclipse. Los estudiantes comenzarán a explorar los procedimientos de soldadura por colisión utilizando varios métodos que incluyen, MIG, bronce de silicio, soldadura por puntos de presión y soldadura de aluminio y plástico. También se cubrirán habilidades y conocimientos adicionales de reparación de fibra de vidrio, reparación de carrocerías de plástico, reparación de sistemas eléctricos, servicio de suspensión y sistemas de calefacción y refrigeración. Los estudiantes calificados tendrán la oportunidad de participar en el programa de educación cooperativa de la escuela trabajando . Todos los proyectos y estudios se basarán en el plan de estudios I-CAR.

REPARACIÓN Y RESTAURACIÓN DE COLISIONES AUTOMOTRICES TEORÍA 3

Esta clase incluye prácticas de seguridad específicas para colisiones automotrices, capacitación I-CAR e instrucción adicional sobre sujetadores, procedimientos de medición, herramientas manuales, herramientas eléctricas, análisis de daños estructurales y corte y soldadura. Los estudiantes comenzarán a trabajar en su transcripción I-CAR que es extremadamente valiosa dentro de la industria.

REPARACIÓN Y RESTAURACIÓN DE COLISIONES AUTOMOTRICES 4

El curso de colisión y repintado automotriz 4 proporciona a los estudiantes una cobertura completa de la reparación avanzada de carrocerías automotrices, tanto mayores como menores, y los tipos más avanzados de pinturas utilizadas en la actualidad, así como los métodos de aplicación. Otras áreas cubiertas en este curso incluyen el análisis y la reparación de daños por colisión mayor, soldadura MIG, soldadura por puntos de resistencia, soldadura plástica, unión adhesiva, alineación estructural y reparación, determinar cuándo reparar o reemplazar piezas, estimar y prepararse para entrevistas de trabajo. Los estudiantes del de colisión y repintada automotriz 4 también pueden ser elegibles para ingresar al programa de educación cooperativa. Todos los proyectos del se basarán en el plan de estudios de I-CAR.

REPARACIÓN Y RESTAURACIÓN DE COLISIONES AUTOMOTRICES TEORÍA 4

Esta clase incluye procedimientos de repintado, equipos de repintado y materiales de repintado. Los estudiantes aprenderán sobre pinturas a base de solventes, así como pinturas a base de agua. Los estudiantes recibirán instrucción en empleabilidad y entrevistas de trabajo. Una lista de valiosas certificaciones relevantes para la industria que todos los estudiantes tendrán la oportunidad de obtener está disponible. El objetivo del programa de reparación y repintado de colisiones automotrices es proporcionar a todos los estudiantes calificados que desean educación cooperativa la oportunidad de hacerlo.

Oportunidades Laborales en el campo de Colisión Automotriz:

Empleos a Nivel de Principiante

Aprendiz de alineación del bastidor de colisión automotriz	Reparador de metales de colisión automotriz
Reacondicionado de colisión automotriz	Pintor de spray de colisión automática

Con Experiencia y/o Formación Avanzada

Especialista en marcos de colisión automotriz	Ajustador de seguros de colisión automotriz
Especialista en pintura de colisión automotriz	Gerente de colisiones automotriz
Instalador de vidrio automotriz	Reparador de colisión automotriz

Ocupaciones Relacionadas

Presupuestaste de Seguros	Empleado de suministros automáticos
Pintor de chasis	Fabricante de piezas de metal
Ingeniero automotriz	Especialista en piezas de repuesto y posventa

Tecnología Automotriz

Grado	Programación CTE	Teoría CTE (Semana Académica)
9°	Exploratorio de Tecnología Automotriz, y Tecnología Automotriz 1	No aplicable
10°	Tecnología Automotriz 2	No aplicable
11°	Tecnología Automotriz 3	Teoría de la Tecnología Automotriz 3, o Seminario AP
12°	Tecnología Automotriz 4	Teoría de la Tecnología Automotriz 4, o Seminario AP

TECNOLOGÍA AUTOMOTRIZ EXPLORATORIO

Este programa exploratorio presenta a los estudiantes las muchas oportunidades disponibles en la industria automotriz. El curso consiste en unidades en seguridad, identificación de herramientas básicas y operación de equipos de . Se enfatiza el aprendizaje práctico. Los estudiantes tienen la oportunidad de aprender reparación automotriz básica trabajando en vehículos y ayudas de capacitación que han sido donadas por la industria privada. Este es un curso muy estimulante en una de las industrias que cambian más rápido en el país.

TECNOLOGÍA AUTOMOTRIZ 1

Tecnología Automotriz 1 es una continuación del programa exploratorio. Los estudiantes reciben un estudio en profundidad del funcionamiento del motor, los trenes de transmisión y los sistemas eléctricos automotrices básicos. Este curso proporciona a los estudiantes una formación básica pero muy sólida en reparación de automóviles.

TECNOLOGÍA AUTOMOTRIZ 2

Tecnología Automotriz 2 revisa las habilidades adquiridas durante la experiencia de Tecnología Automotriz 1 y se concentra en diagnosticar problemas de motores y trenes de rodaje; también se incluyen la inyección de combustible y las alineaciones delanteras. Los estudiantes están familiarizados con las prácticas y costumbres utilizadas en la industria. Las áreas de concentración incluyen electricidad, rendimiento del motor, mecánica del motor, medición del motor y multímetros digitales. Junto con la capacitación basada en computadora, los estudiantes están preparados con habilidades de empleabilidad que les permiten participar en el programa de educación cooperativa que está afiliado al Sistema Educativo Juvenil Automotriz. (AYES).

TECNOLOGÍA AUTOMOTRIZ 3

Tecnología Automotriz 3 proporciona a los estudiantes un estudio en profundidad de los sistemas de bajo el automóvil, los procedimientos de mantenimiento y las operaciones de rendimiento, que involucran pruebas de diagnóstico y equipos de mantenimiento de última generación, preparando al estudiante para posibles oportunidades cooperativas. El programa Tecnología Automotriz 3 es también enriquecido con Identifix, ALLDATA, y Aprendizaje computarizado Mitchell.

TECNOLOGÍA AUTOMOTRIZ TEORÍA 3

El componente teórico de Tecnología Automotriz 3 consiste en la teoría del aula utilizando los marcos y estándares CVTE de Massachusetts. Se incluye una revisión completa de la reparación del motor, calefacción, aire acondicionado, trenes de transmisión manuales y automáticos. Los sistemas de control informático se incorporan a través de textos actualizados y programas relacionados con la computadora, así como el Programa de Seguridad SP2. El Programa de Tecnología Automotriz de GLTHS mantiene una asociación con AYES (Sistema de Educación Juvenil Automotriz), ASE (Excelencia

en el servicio automotriz) y NATEF (Fundación Técnica Nacional Automotriz). Se pone gran énfasis en preparar a los estudiantes para las oportunidades de educación cooperativa dentro de la comunidad.

TECNOLOGÍA AUTOMOTRIZ 4

Tecnología Automotriz 4 revisa las habilidades adquiridas en niveles anteriores y se concentra en el diagnóstico de problemas de motor y tren de rodaje. También se incluye el diagnóstico de encendido computarizado, inyección de combustible y controles de contaminación y la alineación frontal. Los estudiantes se familiarizan con las prácticas y costumbres propias de la industria. Las áreas de concentración incluyen electricidad, electrónica y rendimiento del motor, mecánica del motor, medición del motor, herramientas de escaneo y multímetros digitales. Junto con la capacitación basada en computadora, los estudiantes están preparados con habilidades de empleabilidad que les permiten participar en el programa de educación cooperativa que está afiliado al Sistema Educativo Juvenil Automotriz. (AYES).

TECNOLOGÍA AUTOMOTRIZ TEORÍA 4

El componente teórico de Tecnología Automotriz 4 revisa las habilidades previamente adquiridas. Los estudiantes revisan la seguridad del , el uso adecuado de herramientas y equipos. Se revisan y mejoran las concentraciones en dirección, suspensión, sistemas de frenado, tren de rodaje, motores y sistemas eléctricos. El mantenimiento y la reparación de vehículos se enfatizan a medida que los estudiantes se familiarizan con las prácticas y costumbres utilizadas por la industria automotriz. Se hace hincapié en las relaciones con los clientes, los pedidos de reparación y la industria automotriz. La documentación se explora con información de servicio electrónico (Mitchell bajo demanda). Se refuerzan las habilidades de empleabilidad de los estudiantes, lo que les permite participar en el programa de educación cooperativa que está afiliado al Sistema de Educación Juvenil Automotriz (AYES).

Oportunidades Laborales en el campo de la Tecnología Automotriz:

Empleos a Nivel de Principiante

Reparador de frenos y escapes
Técnico General Automotriz
Técnico de autos nuevos y garantías

Técnico de lubricantes rápidos

Con Experiencia y/o Formación Avanzada

Propietario de reparación automotriz
Especialista en Diagnóstico Electrónico
Representante de fábrica
Gerente de Servicio/Piezas
Consultor/Asesor de Servicios Automotrices

Especialista en transmisiones automáticas
Especialista en afinación electrónica
Especialista en alineación de frontal
Maestro

Ocupaciones Relacionadas

Vendedor de automóviles
Instalador de vidrio automotriz
Ingeniero Automotriz

Vendedor de piezas automotrices
Reparación de motores pequeños
Tasador de Seguros

Carpintería

Grado	Programación CTE	Teoría CTE (Semana Académica)
9º	Exploratorio Carpintería, Y Carpintería 1	No aplicable
10º	Carpintería 2	No aplicable
11º	Carpintería 3	Teoría Carpintería 3, o Seminario AP
12º	Carpintería 4	Teoría Carpintería 4, o Seminario AP

CARPINTERÍA EXPLORATORIO

El programa exploratorio introduce al estudiante a las oportunidades de carrera en el campo de la carpintería. El curso ofrece una breve exposición a instrumentos de medición, herramientas manuales, equipos de carpintería portátiles y estacionarios y materiales de construcción. Los estudiantes comenzarán a desarrollar las habilidades necesarias para dominar el campo de la carpintería mediante la construcción de proyectos que se llevarán a casa.

CARPINTERÍA 1

Carpintería 1 ofrece una visión más profunda del uso de herramientas comerciales básicas, instrumentos de medición y materiales a través de proyectos de rendimiento de experiencia de la vida real dentro. Esto, junto con la teoría relacionada, cultiva la conciencia en el estudiante de aspectos adicionales del campo de la carpintería.

CARPINTERÍA 2

En este nivel, los estudiantes son instruidos en los factores de seguridad y el uso adecuado de las máquinas de potencia seleccionadas. Aprenderán a identificar, estimar y almacenar adecuadamente la madera y los materiales de construcción. Los dos primeros términos se centrarán en la seguridad y las herramientas, las prácticas de carpintería y las técnicas de . Durante el tercer y cuarto mandato, se hará hincapié en la construcción de viviendas y el encuadre básico.

CARPINTERÍA 3

En este nivel, los estudiantes adquieren experiencia en la construcción de proyectos de construcción de casas residenciales que pueden estar dentro o fuera del campus. Las habilidades de rendimiento de carpintería áspera y de acabado incluirán marcos de casas, techos y revestimientos. Los estudiantes instalarán ventanas y puertas, recortarán habitaciones e instalarán gabinetes de cocina. Los estudiantes aprenderán a erigir andamios y áreas de trabajo escénicas. Se dedica una gran cantidad de tiempo a estudiar y realizar las normas de seguridad aplicadas en el campo de la construcción. Los estudiantes de alto rendimiento pueden ser elegibles para participar en el programa de educación cooperativa, a partir del mes de febrero, si surgen las oportunidades.

CARPINTERÍA TEORÍA 3

Los estudiantes de Teoría de la Carpintería 3 estarán expuestos a información actualizada sobre materiales y técnicas de construcción. Cobertura detallada de todos los aspectos de la construcción de marcos de luz, incluido el diseño del sitio, la formación de cimientos, el revestimiento, los techos, las ventanas y puertas, el acabado exterior, las paredes interiores, el piso y el techo. Se hace hincapié en el uso de herramientas modernas, materiales y componentes prefabricados. Carpintería Teoría 3 utiliza Carpintería Moderna, 13ª Edición.

CARPINTERÍA 4

Los estudiantes del de Carpintería 4 tendrán la oportunidad de participar en el programa de educación cooperativa, siempre que sean elegibles. El estudiante aprenderá el oficio de un empleador de educación cooperativa que informará a la escuela sobre las tareas realizadas y el nivel de competencia alcanzado durante la semana. Los estudiantes que permanecen en la escuela aprenderán a configurar maquinaria de carpintería para hacer trabajos de producción mientras aprenden el cuidado y mantenimiento de las herramientas de carpintería. Los estudiantes también trabajarán fuera del haciendo trabajos de mantenimiento y remodelación de carpintería según sea necesario dentro y fuera del campus de la escuela. Los estudiantes apoyarán los programas de construcción junior y también pueden trabajar para las comunidades de Lowell, Dracut, Tyngsborough y Dunstable.

CARPINTERÍA TEORÍA 4

En Teoría de Carpintería 4, los estudiantes estudiarán técnicas avanzadas de enmarcado, acabado exterior e interior. El libro de códigos residenciales internacionales se utilizará para cubrir el Capítulo 2 Parte 2.B.06 y los códigos de construcción estatales y locales aplicables, incluida la parte del código de estiramiento de los sistemas de eficiencia energética Capítulo 2 Parte 2K.01 en los marcos de carpintería. Carpintería Teoría 4 utiliza Carpintería Moderna, 13^a Edición.

Oportunidades Laborales en el campo de Carpintería:

Empleos a Nivel de Principiante

Aprendiz de Carpintero
Trabajador de banco
Instalador
Techador

Ensamblador
Framer
Empleado de aserradero
Sider

Con Experiencia y/o Formación Avanzada

Carpintero/Ebanista
Contratista de marcos
Inspector
Supervisor/Capataz

Contratista de acabados
Contratista General
Remodelado
Maestro

Ocupaciones Relacionadas

Inspector de Edificios
Estimador

Supervisor de aserradero
Inspector de Viviendas

Dibujo y Diseño Asistido por Computadora

Grado	Programación CTE	Teoría de CTE (Semana Académica)
9º	Exploratorio Dibujo y diseño asistidos por computadora, y Dibujo y Diseño Asistido por Ordenador 1	No aplicable
10º	Dibujo y diseño asistidos por computadora 2 – PLTW Introducción al Diseño de Ingeniería	No aplicable
11º	Dibujo y diseño asistidos por computadora 3	Teoría de Vías de Ingeniería 3, o <i>UMass Early College</i> : Ética de la Ingeniería (otoño) y Economía de la Ingeniería (primavera), o Seminario AP
12º	Dibujo y diseño asistidos por computadora 4	Teoría de Vías de Ingeniería 4, o <i>Early College de UMass</i> : Ingeniería y Sociedad (otoño), e Introducción a la Ingeniería para Civil y Medio Ambiente (primavera), o Seminario AP

Dibujo y diseño asistido por computadora Exploratorio

Este curso le dará al estudiante la oportunidad de aprender a usar CADD (Dibujo y Diseño Asistido por Computadora), una de las herramientas más poderosas utilizadas por ingenieros y diseñadores en la actualidad. Se anima a los estudiantes a expresar sus ideas creativas con numerosos proyectos de diseño desafiantes. Estos proyectos de diseño incluyen la creación de un modelo 3D e imprimirlo en una impresora 3D para llevar a casa. Una serie de proyectos tienen como objetivo ayudar a los estudiantes a aprender sobre posibles trayectorias profesionales de ingeniería de diseño. Este es un curso muy estimulante donde el único límite a la creatividad y las posibilidades de diseño es la voluntad de los estudiantes de pensar fuera de la caja.

Diseño y dibujo asistido por computadora 1

Dibujo y diseño asistido por computadora 1 amplía los conceptos básicos del diseño introducidos en la exploración. Los estudiantes participarán activamente en proyectos prácticos de diseño que se centrarán en la investigación y el desarrollo, la creación de prototipos y el proceso de fabricación. Los estudiantes comenzarán a aprender sobre múltiples programas de software 3D CADD para prepararse para una capacitación avanzada en la universidad o una carrera.

Tecnología de Diseño y Dibujo Asistido por Computadora 2 – PLTW (*Project Lead The Way*) Introducción al Diseño de Ingeniería

Este curso proporcionará a los estudiantes de CADD y Tecnología de Ingeniería las habilidades básicas para ambas disciplinas. La atención se centrará en el diseño de CADD y los principios de las máquinas simples, la pérdida de calor de las estructuras, la mecánica de fluidos, la electrónica básica y la robótica. Los estudiantes utilizarán el plan de estudios de Introducción al Diseño de Ingeniería de *Project Lead The Way* (PLTW). Los estudiantes se centrarán en el proceso de resolución de problemas de diseño e ingeniería. Los instructores trabajarán en estrecha colaboración con Tecnología de ingeniería y CADD para brindar apoyo a los diversos proyectos que los estudiantes construirán mientras aprenden sobre la teoría, la práctica y las habilidades de construcción del diseño asistido por computadora utilizando Auto Desk Inventor,

Revit, Solid Works y otro software de diseño. Los estudiantes utilizarán el proceso de diseño formal a medida que resuelven y construyen las soluciones a problemas del mundo real, así como también trabajarán en productos de ingeniería inversa para hacerlos más pequeños, más limpios, más fuertes y más inteligentes. Algunos proyectos incluyen máquinas de asedio, turbinas eólicas, Vex BattleBots, submarinos y el desafío del dispensador de lápices. Además, este curso incluye un plan de estudios basado en proyectos donde se utilizará el proceso de diseño formal para resolver los problemas relacionados con los proyectos en los que están trabajando los estudiantes. Los estudiantes trabajarán en habilidades de empleabilidad que los prepararán para una posible colocación y empleo de educación cooperativa después de graduarse. Este curso puede conducir a créditos universitarios.

Tecnología de diseño y dibujo asistido por computadora avanzado 3 y 4

Este curso se basa en una duración de ocho trimestres y proporciona una formación en profundidad en los campos de la arquitectura, el diseño de interiores, la ingeniería mecánica, el diseño industrial junto con las industrias emergentes relacionadas con el diseño de películas y juegos. El segmento arquitectónico cubre una mirada exhaustiva al diseño y configuración de los oficios de la construcción incorporados en la construcción de casas residenciales. Los estudiantes adquieren las habilidades requeridas en la planificación de habitaciones y espacios, elevaciones interiores, planos de techo, secciones de paredes y proceso de permisos detallados. En el segmento de diseño de interiores, los estudiantes aprenderán cómo medir y documentar adecuadamente un diseño de desarrollo de paisaje espacial y conceptos de ingeniería civil y mecánico como diseño de puentes, contornos del suelo y topografía. El segmento mecánico introduce a los estudiantes a varios procesos del y se enfoca en reforzar las habilidades de los estudiantes en dibujo y diseño mecánico. Este segmento les introduce en el proceso de diseño de ingeniería. Los estudiantes adquieren conocimientos sobre hilos y sujetadores, engranajes y desarrollos de patrones junto con otras habilidades actuales relacionadas con la industria. Los estudiantes continuarán desarrollando sus habilidades CADD durante todo el año utilizando el último software CADD 2D y 3D mientras utilizan las máquinas prototipo rápidas (impresión 3D) y desarrollan aún más sus habilidades de creación de modelos. A los estudiantes se les enseña el uso de varios instrumentos de medición, incluidos micrómetros y calibradores y documentación láser (LiDAR). Se requiere que los estudiantes diseñen, dibujen, diseñen y presenten un conjunto completo de dibujos de trabajo para una casa residencial y que diseñen, dibujen, diseñen y presenten un proyecto mecánico de su elección. Se brinda asistencia para ayudar a los estudiantes a determinar las opciones de carrera o universidad después de graduarse.

Teoría de vías de ingeniería 3

Este curso ofrece a los estudiantes un estudio profundo de los principios de ingeniería mediante una combinación de instrucción teórica, aplicación técnica y aprendizaje basado en proyectos. Los estudiantes exploran temas relacionados con el diseño de ingeniería, la física aplicada, las fuerzas y el movimiento, el trabajo, la energía, las máquinas simples y los sistemas mecánicos, mientras desarrollan habilidades analíticas y de resolución de problemas aplicables a escenarios de ingeniería del mundo real.

Los estudiantes también estudian conceptos fundamentales de ingeniería eléctrica, incluyendo seguridad eléctrica, análisis de circuitos, Ley de Ohm, identificación de resistencias y circuitos en serie, paralelos y combinados. La instrucción adicional enfatiza la interpretación técnica de dibujos, las dimensiones y tolerancia geométrica (GD&T), la comunicación de ingeniería, el prototipado y las prácticas de ingeniería basadas en la industria.

A través de estudios de caso de ingeniería, desafíos de diseño colaborativo y proyectos basados en la investigación, los estudiantes analizan fallos y soluciones de ingeniería del mundo real mientras aplican el proceso de diseño a problemas técnicos auténticos. Estas experiencias refuerzan el pensamiento crítico, la adaptabilidad, el trabajo en equipo, la comunicación técnica y las habilidades de empleabilidad, mientras preparan a los estudiantes para la educación postsecundaria y carreras en ingeniería, manufactura y campos técnicos relacionados.

Teoría de las vías de ingeniería 4

Este curso avanzado de ingeniería amplía conceptos fundamentales de ingeniería mediante análisis técnico, pensamiento sistémico, medición y experiencias de aprendizaje basadas en proyectos. Los estudiantes exploran conceptos de sistemas digitales y ingeniería informática, incluyendo sistemas binarios, compuertas lógicas, tablas de verdad y lógica booleana, mientras desarrollan habilidades analíticas de resolución de problemas aplicables a los campos modernos de la ingeniería y la tecnología.

Otras áreas de estudio incluyen la medición de precisión, técnicas de inspección de ingeniería, dibujos técnicos, dimensionamiento y tolerancia geométrica (GD&T), control de calidad y documentación de ingeniería. A través de estudios de caso de ingeniería, actividades de investigación y desafíos de diseño colaborativo, los estudiantes examinan la ética de la ingeniería, fallos de sistemas, análisis de riesgos y estrategias reales de resolución de problemas utilizadas en múltiples disciplinas de la ingeniería.

El curso culmina en un proyecto de diseño de sistemas de ingeniería a gran escala en el que los estudiantes aplican el proceso de diseño de ingeniería para desarrollar, analizar y presentar entornos o sistemas complejos diseñados trabajando dentro de limitaciones técnicas definidas. Se pone énfasis en el pensamiento crítico, la colaboración, la adaptabilidad, la comunicación técnica y la preparación profesional, mientras preparan a los estudiantes para la educación superior y las trayectorias profesionales relacionadas con la ingeniería.



Universidad temprana de UMass (camino de fabricación, ingeniería y tecnología)

El Programa de Early College de la Universidad de Massachusetts amplía las oportunidades para que los estudiantes de tercer y cuarto año de secundaria participen en cursos rigurosos de nivel universitario mientras completan sus requisitos de escuela secundaria. Esta asociación está diseñada para aumentar el acceso para todos los estudiantes, con un énfasis especial en el apoyo a poblaciones étnicamente diversas, de primera generación, económicamente desfavorecidas y desatendidas.

A través de este programa, los estudiantes toman cursos de UMass impartidos por profesores de UMass en asociación con sus maestros de secundaria como parte del día escolar regular. Estos cursos permiten a los estudiantes obtener créditos tanto en la escuela secundaria como en la universidad, ahorrando tiempo y dinero mientras obtienen acceso a contenido académico avanzado que de otro modo no estaría disponible. Los estudiantes también se benefician de las experiencias en el campus de UMass Lowell que promueven la conciencia universitaria, los exponen a trayectorias profesionales y fortalecen su transición a la educación superior.

No hay requisitos formales de admisión para participar en los cursos de universidad temprana. Sin embargo, se pueden considerar varios factores al determinar la inscripción, incluida la recomendación del maestro, los cursos previos de un estudiante, el rendimiento académico general y la alineación con su carrera y trayectoria técnica. Estos factores ayudan a garantizar que los estudiantes estén preparados y apoyados para satisfacer las demandas del trabajo de nivel universitario.

Dentro de la vía de Fabricación, Ingeniería y Tecnología, los cursos ofrecidos están intencionalmente alineados para acelerar el progreso hacia los requisitos de grado de UMass Lowell. Puede encontrar más información en:

<https://earlycollege.massachusetts.edu/>

Revise [la sección UMass Early College \(Manufacturing, Engineering and Technology Pathway\)](#) del Programa de Estudios.

Oportunidades Laborales en el campo de Dibujo y diseño asistido por computadora:

Empleos a Nivel de Principiante

Dibujante CADD I
Dibujante de diseño asistido por computadora
Dibujante Arquitectónico I
Dibujante I

Dibujante CADD
Dibujante arquitectónico
Dibujante Mecánico I
Dibujante de Nivel I

Con Experiencia y/o Formación Avanzada

Arquitecto Industrial
Ingeniero de Diseño Mecánico
Ingeniero de Diseño Automotriz
Profesor de CADD Arquitectónico
Ingeniero de tuberías
Operador CADD
Gerente de CADD
Gerente de Encuestas
Estimador

Interiorista
Ingeniero en Diseño Industrial
Profesor de Ingeniería CADD
Diseñador Eléctrico
Ingeniero de Diseño de Estructuras
Ingeniero de Procesos
Ingeniero de Proyectos
Ingeniero de Petróleo y Gas

Ocupaciones Relacionadas

Arquitectos
Ingeniero Civil
Diseñadores Industriales
Ingenieros mecánicos
Ingeniero en robótica

Cartógrafos y fotogrametristas
Ingenieros eléctricos y electrónicos
Arquitectos paisajistas
Topógrafos
Ingeniero Aeronáutico

Cosmetología

Grado	Programación CTE	Teoría de CTE (Semana Académica)
9º	Exploratorio Cosmetología, y Cosmetología 1	No aplicable
10º	Cosmetología 2	No aplicable
11º	Cosmetología 3	Teoría Cosmetología 3, o Seminario AP
12º	Cosmetología 4	Teoría Cosmetología 4, o <i>UMass Early College</i> : Circuitos Eléctricos 1 (otoño), y Circuitos Eléctricos 2 y Laboratorio (primavera), o Seminario AP

COSMETOLOGÍA EXPLORATORIO

El programa exploratorio de cosmetología está diseñado para exponer a los estudiantes a técnicas básicas y actividades relacionadas con la profesión de cosmetología. Los estudiantes aprenderán la importancia de la seguridad, el saneamiento y la higiene personal. También participarán en el trabajo básico de maniquí y procedimientos básicos en trenzado, champú, secado por soplado y arte de uñas. Los estudiantes son informados de las 1,000 horas obligatorias requeridas por la Junta Estatal de Cosmetología.

COSMETOLOGÍA 1

El programa de Cosmetología 1 amplía los conceptos básicos a los que los estudiantes estuvieron expuestos en exploratorios, además de la limpieza facial básica, el trabajo de hierro y el cuidado básico de las uñas. A los estudiantes se les enseñarán técnicas correctas para la seguridad y el saneamiento. Serán evaluados por su capacidad en sus competencias requeridas, así como por su interés y esfuerzo. También revisaremos las expectativas de la escuela a lo largo del curso, así como las regulaciones requeridas por la Junta Estatal. Los estudiantes explorarán las muchas oportunidades de trabajo en el campo de la cosmetología.

COSMETOLOGÍA 2

Este programa comienza el primer año de un viaje de tres años a través de la cosmetología. Los estudiantes pueden comenzar a adquirir sus 1000 horas ordenadas por la Junta Estatal de Cosmetología para obtener la licencia solo después de cumplir los quince años. Los estudiantes deben comprar un uniforme y un kit de inicio que contenga los suministros necesarios para presentarles las técnicas fundamentales de varios métodos de peinado, rizado básico permanente, corte de pelo y técnicas estatales de tableros faciales, maquillaje, tratamientos del cuero cabelludo, depilación facial y manicuras. Se desarrollan proyectos para reforzar el currículo abordando diferentes estilos de aprendizaje. Además, los estudiantes estudiarán la parte teórica de la cosmetología comenzando con los capítulos introductorios de los nuevos estándares Mylady de cosmetología.

COSMETOLOGÍA 3

Este es el segundo año del curso regulado por el estado de tres (3) años. Los estudiantes revisarán los conceptos básicos que se aprenden en de Cosmetología 2, los desarrollarán en competencias más avanzadas necesarias para cumplir con los estándares exigidos tanto por el estado como por la industria. Las unidades introducidas y desarrolladas incluyen cortes de

pelo básicos, varias técnicas de peinado, servicios de textura química, uñas artificiales, extensiones de pestañas y una variedad de aplicaciones de color de cabello. El alumno aprenderá a desarrollar sus curriculum vitae.

COSMETOLOGÍA TEORÍA 3

Los estudiantes en Teoría de Cosmetología 3 continuarán acumulando las horas requeridas de la junta estatal. Durante este año, los estudiantes desarrollarán la capacidad de analizar la parte teórica de la cosmetología demostrando una comprensión de los desinfectantes, el cuidado de la piel, el color del cabello, el cuidado de las uñas, las mejoras del cabello artificial y los productos de peinado profesional. de un proceso de entrevista, el desarrollo de curriculum vitae y la búsqueda de empleo utilizando múltiples recursos. Los jóvenes continuarán utilizando el programa de software en línea que incluye pruebas, revisiones e informes completos del progreso de su capítulo. Esta evaluación electrónica es un recurso crucial en la preparación del estudiante para el examen de licencia. También se puede acceder a este programa en sus computadoras domésticas.

COSMETOLOGÍA 4

Este es el tercer año del programa de tres (3) años. Las 1.000 horas obligatorias deben completarse durante este tiempo. de Cosmetología 4 se lleva a cabo de manera similar a un entorno de salón real, mientras que los estudiantes realizan varios servicios de cosmetología en clientes reales. Los estudiantes podrán solicitar la licencia estatal al completar con éxito el programa. Los estudiantes participan en técnicas avanzadas de corte de color y cabello, estética europea y escenarios simulados de salón / industria. Los alumnos también van a crear un portafolio para demostrar sus habilidades adquiridas a lo largo de su participación en el Programa de Cosmetología.

COSMETOLOGÍA TEORÍA 4

Teoría de la Cosmetología 4 continúa cubriendo todos los aspectos de la cosmetología, incluido el peinado avanzado, la coloración del cabello, los servicios de textura química, la anatomía, la histología, las entrevistas de trabajo y la gestión del salón. Al completar las 1000 horas obligatorias, los estudiantes presentarán una solicitud para tomar el examen requerido de la Junta Estatal. Los estudiantes que aprueben este examen recibirán su licencia de cosmetología que les permitirá trabajar en la industria del cabello, la piel y las uñas.

Oportunidades Laborales en el campo de Cosmetología:

Empleos a Nivel de Principiante

Operador de Salón
Recepcionista
Asistente de Salón
Agente de ventas

Técnico de Uñas
Esteticista
Técnico en depilación con cera

Con Experiencia y/o Formación Avanzada

Técnico médico en Spa
Demostrador de productos
Gerente de Salón
Instructor de Cosmetología
Especialista en extensiones “Las”

Técnico de Color
Maquillista de Teatro
Inspector de la Junta Estatal
Técnico de pelucas
Técnico en micro trenzado

Artes Culinarias

Grado	Programación CTE	Teoría CTE (Semana Académica)
9º	Artes culinarias Exploratory, and Artes culinarias 1	No aplicable
10º	Artes culinarias 2	No aplicable
11º	Artes culinarias 3	Teoría Artes culinarias 3, o Seminario AP
12º	Artes culinarias 4	Teoría Artes culinarias 4, o Seminario AP

ARTES CULINARIAS EXPLORATORIO

En esta clase introductoria, los estudiantes serán introducidos a la cocina y las técnicas académicas que se utilizan actualmente en la industria culinaria. Se utilizará una amplia variedad de herramientas y equipos de la industria a lo largo del curso. Cada estudiante tendrá la oportunidad de producir hasta tres proyectos desde cero. Cada proyecto se centrará en desarrollar una habilidad en particular. Al completar cada proyecto, los estudiantes tendrán la oportunidad de probar los artículos producidos y comparar sus proyectos con sus compañeros, así como autoevaluarse utilizando las rúbricas proporcionadas.

ARTES CULINARIAS 1

En la primera parte del programa de Artes Culinarias, los estudiantes se centrarán en la seguridad de los alimentos, la higiene personal, la prevención de la contaminación de la comida, el control del tiempo y de la temperatura y la limpieza y sanitización. Los estudiantes recibirán la oportunidad de obtener su certificación de manejo de alimentos, misma que es el fundamento en esta área así como el primer paso hacia la certificación SafeServe. Los estudiantes estarán preparados para de Artes Culinarias 2, 3 y 4 aprendiendo las expectativas de sus uniformes que se utilizará en todos los niveles.

ARTES CULINARIAS 2

El primer año completo del programa de tres años introduce a los estudiantes a los estándares de la industria en uniforme e higiene personal, proporciona instrucción en las áreas de terminología, caldos y sopas, salsas, ensaladas, producción de verduras y habilidades introductorias con cuchillos. Los estudiantes son introducidos a los principios de la producción de cocina y las conversiones de recetas. Los estudiantes también son asignados al Restaurante Artesanal, donde participarán en una variedad de tareas de restaurante y banquete, desde servir hasta la operación de la caja registradora y el manejo de efectivo, hasta administrar las operaciones del restaurante y el piso de banquetes.

ARTES CULINARIAS 3

El segundo año completo del programa de Artes Culinarias funciona como el servicio de catering interno con estudiantes que trabajan en varios puestos de catering utilizando técnicas de cocina como saltear y asar. Hay una introducción a las técnicas básicas de horneado, como masas magras, masas laminadas y postres emplatados. Hay una introducción y continuación de la preparación de ensaladas y técnicas de decoración simples. Durante este año, los estudiantes recibirán su tarjeta general de la industria de 10 horas de OSHA.

ARTES CULINARIAS TEORÍA 3

Este curso ofrece a los estudiantes la oportunidad de desarrollar una base sólida en la industria de servicios de alimentos. Los estudiantes serán capacitados en seguridad y saneamiento. ServSafe, un programa reconocido a nivel nacional se ofrece para que los estudiantes tengan la oportunidad de obtener un certificado de cinco años en saneamiento que se acepta en todas partes del país y que potencialmente podría ganarles crédito universitario. La seguridad alimentaria nunca ha sido más importante para la industria de los restaurantes y sus clientes. Basado en el *Código Alimentario de la FDA de 2013*, el *ServSafe Manager Book, 7/e* se centra en las medidas preventivas para mantener los alimentos seguros. Para reflejar mejor las necesidades cambiantes de una fuerza laboral diversa y en expansión, los temas de seguridad alimentaria se presentan de una manera práctica y fácil de usar con historias del mundo real para ayudar a los estudiantes a comprender la importancia cotidiana de la seguridad alimentaria. La entrega simplificada de contenido de seguridad alimentaria creará una experiencia de aprendizaje basada en actividades y fácilmente comprensible para una variedad de estudiantes. El resultado final es un contenido más enfocado, lo que lleva a prácticas de seguridad alimentaria más sólidas y una fuerza laboral mejor capacitada.

ARTES CULINARIAS 4

Durante este año de este programa de tres años, los estudiantes de último año dirigirán y operarán una cocina de alta producción que da servicio al Restaurante Artesanal que está abierto al público. La capacitación práctica de alto nivel asegurará que los estudiantes estén preparados para construir una carrera dentro del campo culinario. Además de las oportunidades de educación cooperativa, el último año de este programa involucra al estudiante con cocina de carne, conversión de recetas, análisis de costos y planificación de menús, administración de suministros de alimentos y recursos de cocina.

ARTES CULINARIAS TEORÍA 4

Durante los dos primeros trimestres, este curso ofrece la oportunidad de desarrollar una base sólida en el lado matemático de la industria de servicios de alimentos, así como la oportunidad de explorar la idea de emprendimiento. Los estudiantes crearán un plan de negocios de trabajo para un establecimiento de servicio de alimentos. El plan de negocios incluirá, entre otros, conceptos de marketing, análisis de costos de recetas y diseño de planos de planta. Para el tercer y cuarto trimestre, los estudiantes serán introducidos a la ciencia de la panadería y la nutrición. Los estudiantes aprenderán las funciones de los ingredientes utilizados en la repostería y también buscarán alternativas para estos ingredientes que cumplirán con una variedad de restricciones dietéticas.

ARTES CULINARIAS CAFE 2

El primer año completo del programa de tres años proporciona instrucción en las áreas de terminología, sopas, salsas, sándwiches, ensaladas, producción de verduras, guarnición y habilidades introductorias con cuchillos. Los estudiantes son introducidos a los principios de producción y conversión de recetas con un fuerte énfasis en la seguridad alimentaria, el saneamiento y las habilidades de empleabilidad. Los estudiantes también serán capacitados en una instalación de lavandería estándar de la industria. Los estudiantes serán asignados a participar en una variedad de estaciones de restaurantes que incluyen servicio, anfitrión y administración en un entorno de cafetería ocupado que sirve al público.

ARTES CULINARIAS CAFE 2 TEORÍA

Este curso ofrece la oportunidad de desarrollar una base sólida en la industria de servicios de alimentos. Los estudiantes serán capacitados en seguridad y saneamiento. ServSafe, un programa reconocido a nivel nacional se ofrece para que los estudiantes tengan la oportunidad de obtener una certificación de Manipuladores de Alimentos. La seguridad alimentaria nunca ha sido más importante para la industria de los restaurantes y sus clientes. La obtención de esta certificación proporcionará al estudiante mayores oportunidades de empleo. Para reflejar mejor las necesidades cambiantes de una fuerza laboral diversa y en expansión, los temas de seguridad alimentaria se presentan de una manera práctica y fácil de usar con historias del mundo real para ayudar a los estudiantes a comprender la importancia cotidiana de la seguridad alimentaria. La entrega simplificada de contenido de seguridad alimentaria creará una experiencia de aprendizaje basada en actividades y fácilmente comprensible para una variedad de estudiantes. El resultado final es un contenido más enfocado, lo que lleva a prácticas de seguridad alimentaria más sólidas y una fuerza laboral mejor capacitada.

Oportunidades Laborales en el campo de las Artes Culinarias:

A Nivel Principiante

Servidor
Lavadora de platos y ollas
Cocinero preparador
Decorador de pasteles

Servidor de banquetes
Ayudante
Aprendiz de panadero

Con Experiencia

Sous Chef
Gerente de Alimentos y Bebidas
Chef Ejecutivo

Gerente de Restaurante
Pastelero

Ocupaciones Relacionadas

Empresario
Fotógrafo de alimentos
Profesor de Artes Culinarias

Representante de ventas
Investigación y Desarrollo

Diseño y Comunicaciones Visuales (Grado 12)

Grado	Programación CTE	Teoría CTE (Semana Académica)
9°	No aplicable	No aplicable
10°	No aplicable	No aplicable
11°	No aplicable	No aplicable
12°	Diseño Gráfico y Comunicación Visual 4	Teoría Diseño Gráfico y Comunicación Visual 4, o AP 2-D Arte y Diseño, o Seminario AP

DISEÑO Y COMUNICACIONES VISUALES 4

En el de Diseño y Comunicación Visual 4, los estudiantes continuarán preparando un portafolio de trabajo que se utilizará para la preparación universitaria y profesional. Los estudiantes continuarán desarrollando habilidades técnicas aprendidas en DVC 3, incluidas presentaciones, indicaciones creativas y críticas. Se hará hincapié en las habilidades de empleabilidad, incluida la gestión del tiempo y la ética de trabajo. Los estudiantes continuarán aprendiendo sobre la seguridad en el lugar de trabajo en el campo relacionado. Se crearán tanto un libro de portafolio impreso como un portafolio digital para ayudar a obtener empleo. Los estudiantes presentarán un portafolio de trabajo tanto a representantes universitarios como a profesionales de la industria para su crítica. Se alentará a los estudiantes a participar en la educación cooperativa.

AP Arte y Diseño 2-D – Colocación Avanzada

AP 2-D Arte y Diseño es un curso introductorio a nivel universitario en el que los estudiantes perfeccionan y aplican habilidades e ideas que desarrollan a lo largo del curso para producir un portafolio bidimensional de arte y diseño de 20 imágenes con textos de apoyo. Este curso Colocación Avanzada está adaptado a quienes se toman en serio ampliar su propia experiencia en arte y diseño, centrándose en la investigación de materiales, procesos y la creación y presentación de arte y diseño. Los estudiantes deben considerar cómo los materiales, procesos e ideas pueden utilizarse para crear un trabajo que respalde un tema de investigación sostenido. Los estudiantes pueden trabajar con cualquier medio y proceso que consideren que apoya su investigación. El diseño gráfico, la imagen digital, la fotografía, el collage, el diseño de telas, el tejido, el diseño de moda, la ilustración y la impresión están entre las posibilidades de presentación en su portafolio.

Diseño Gráfico y Teoría de la Comunicación Visual 4

Los estudiantes perfeccionarán y aplicarán habilidades avanzadas que les prepararán para estar preparados para la carrera y la universidad. Continuarán investigando las principales áreas de especialización dentro de la impresión, ilustración, diseño gráfico y profesiones relacionadas con la comunicación visual, mientras practican procesos efectivos de flujo de trabajo y producción. Los estudiantes crearán animaciones digitales usando Adobe Animate mediante el desarrollo de personajes originales, historias y guiones gráficos. También explorarán la videografía mediante la escritura de guiones, planificación, rodaje y edición de proyectos de vídeo. Las habilidades de empleabilidad siguen siendo un foco principal e incluyen el trabajo en equipo, el trabajo basado en el cliente, la comunicación profesional y la autopromoción a través de portafolios y otros materiales profesionales. Los estudiantes continúan preparándose para obtener las credenciales reconocidas por la industria como Profesional Certificado Adobe.

Oportunidades Laborales en el campo de Diseño y Comunicaciones Visuales:

Empleos a Nivel de Principiante

Artista de producción
Calígrafo
Aerógrafo
Artista de bellas Artes
Diseñador gráfico

Fotógrafo
Diseñador de pre-imprenta
Ilustrador
Maquetista

Con Experiencia y/o Formación Avanzada

Animador
Maestro de Artes visuales
Caricaturista
Artista Técnico
Tatuador
Maquetista
Camarógrafo
Director Artístico

Director Artístico
Instructor de medios digitales
Artista conceptual
Artista escénico
Ilustrador médico
Editor de películas/vídeos
Diseñador de interfase para usuarios

Ocupaciones Relacionadas

Diseñador de experiencia para usuarios
Diseñador de modas
Diseñador de juegos
Curador/Director de Museo
Mercadólogo de medios sociales

Copista
Diseñador de interiores
Publicista
Productor de Cine/Televisión
Gerente de producción

Educación y Enseñanza Temprana

Grado	Programación CTE	Teoría CTE (Semana Académica)
9º	Exploratorio Educación y enseñanza temprana, y Educación y enseñanza temprana 1	No aplicable
10º	Educación y enseñanza temprana 2	No aplicable
11º	Educación y enseñanza temprana 3	Teoría de Educación Temprana y Enseñanza A/B (ofrecido en años alternos), o UMass Early College: Tecnología y Alfabetización Digital en el Aula (otoño), e Introducción a las Discapacidades Moderadas (primavera) (ofrecido en años alternos), o UMass Early College: Introducción a la enseñanza en aulas inclusivas (otoño), y Literatura Multicultural Infantil en el Aula (primavera) (ofrecido en años alternos), o Seminario AP
12º	Educación y enseñanza temprana 4	Teoría de Educación Temprana y Enseñanza A/B (ofrecido en años alternos), o UMass Early College: Tecnología y Alfabetización Digital en el Aula (otoño), e Introducción a las Discapacidades Moderadas (primavera) (ofrecido en años alternos), o UMass Early College: Introducción a la enseñanza en aulas inclusivas (otoño), y Literatura Multicultural Infantil en el Aula (primavera) (ofrecido en años alternos), o Seminario AP

Educación y enseñanza temprana 1

Este curso es una introducción a los deberes y responsabilidades de convertirse en asistente de enseñanza en nuestro preescolar en el campus. A través de actividades de aprendizaje basadas en proyectos, los estudiantes de aprenden a crear sus primeros planes de lecciones para preescolar. Al final de este curso, los estudiantes se llevarán a casa un portafolio para principiantes de planes de lecciones y productos que crearon. Se enfatizará el comportamiento profesional, la supervisión y la seguridad de los niños y la capacidad de liderar y facilitar un aula de niños pequeños.

Educación y enseñanza temprana 2

Los estudiantes comienzan su exploración de la profesión docente a través de ECE 2. Los estudiantes serán introducidos y guiados a través de los siete componentes del estilo de enseñanza de *Responsive Classroom* durante este año de . Los estudiantes llevarán a cabo lecciones y actividades mediante el uso de simulación y juegos de roles. Los estudiantes de segundo año pasan parte de su día escolar trabajando en el preescolar Little Gryphons directamente con los estudiantes de preescolar. A lo largo de este curso, los estudiantes estudiarán conceptos fundamentales sobre la profesión educativa y aprenderán sobre el plan de estudios, la gestión del aula, la adaptación a las necesidades específicas de los estudiantes y los teóricos del aprendizaje. Los estudiantes se sumergirán en temas como el desarrollo infantil, el lenguaje del maestro y los procedimientos de seguridad para niños. Los estudiantes investigarán y discutirán diferentes entornos educativos y oportunidades profesionales trabajando con niños.

Los estudiantes de segundo año obtienen capacitación y certificación en RCP y primeros auxilios pediátricos y para adultos. Los estudiantes de segundo año también obtienen la certificación OSHA.

Educación y enseñanza temprana 3

Los estudiantes de ECE 3 adquieren experiencia práctica en nuestro centro preescolar en el lugar, que atiende a veinte niños de 3, 4 y 5 años. Los estudiantes de secundaria comienzan su formación como ayudantes de maestros en el aula de preescolar. Los estudiantes planifican e implementan lecciones preescolares apropiadas para el desarrollo de todos los centros de aprendizaje utilizando un enfoque temático. Los estudiantes realizan tareas rutinarias, supervisan y evalúan actividades y realizan observaciones y evaluaciones formales. Los estudiantes asumen gradualmente el papel de un maestro en el aula de preescolar y agregan las responsabilidades de realizar reuniones matutinas y actividades de música y movimiento a sus rutinas diarias. Cada estudiante también desarrolla aún más sus habilidades de empleabilidad, como asistencia adecuada, puntualidad, profesionalismo, comunicación y habilidades de liderazgo.

Teoría de la educación y la enseñanza temprana A / Educación temprana y enseñanza Teoría B

Ofrecido en años alternos, para estudiantes que no participan en el Programa de Colegio Temprano de UMass (Vía Educativa).

Este curso de un año completo combina Educación Temprana y Teoría de la Enseñanza 3 y 4 en un único currículo integral, satisfaciendo uno de los dos cursos de desarrollo infantil requeridos para la certificación EEC de Massachusetts. Los estudiantes explorarán el desarrollo infantil desde la primera infancia hasta la edad adulta, teorías fundamentales del aprendizaje y temas clave como la orientación infantil, la familia y la cultura, la salud y la seguridad, las necesidades especiales, el abuso y negligencia infantil, la educación especial, la salud y el bienestar infantil, y la escuela y el derecho. La clase también examina las principales filosofías y modelos de programas de la primera infancia, como Montessori, Reggio Emilia y Waldorf, permitiendo a los estudiantes investigar, comparar entornos públicos y privados, y formar una filosofía de enseñanza personal, mientras diseñan entornos apropiados para el desarrollo, planes de estudio, estrategias de gestión del aula y planes de clase.

La preparación para la universidad y la carrera están integradas en todo el programa. Los estudiantes completan la formación OSHA para obtener una tarjeta General de Industria de 10 horas y desarrollan habilidades profesionales, comportamiento, comunicación, gestión del tiempo, trabajo en equipo y entrevistas, mientras construyen un portafolio profesional para apoyar el empleo o los estudios postsecundarios.

Tras completar con éxito el programa, los estudiantes pueden solicitar la *certificación EEC* del *Departamento de Educación Temprana y Cuidado de Massachusetts*.

Educación y enseñanza temprana 4

Al completar ECE 2 y 3, así como los requisitos del curso de teoría, los estudiantes de ECE 4 tienen la oportunidad de comenzar a trabajar en un aula de la primera infancia a través de nuestro programa de educación cooperativa. ECE 4 se enfoca en refinar las prácticas y técnicas aprendidas en años anteriores. Los estudiantes tienen la oportunidad de dominar habilidades como la disciplina y orientación adecuadas, el desarrollo del plan de estudios y el fomento del autocontrol en los niños. Los estudiantes deben documentar su propio crecimiento como maestros y comenzar a desarrollar filosofías y portafolios de enseñanza personales. La capacitación práctica e individualizada continúa desempeñando un papel integral en el proceso de aprendizaje completo.

Educación y Enseñanza Temprana 4

Al completar los cursos de Educación Temprana y Enseñanza 2 y 3, así como los requisitos de Teoría, los estudiantes de Educación y Enseñanza Temprana 4 tienen la oportunidad de comenzar a trabajar en un aula de educación infantil a través de nuestro programa de educación cooperativa. Educación y Enseñanza Temprana 4 se centra en perfeccionar las prácticas y técnicas aprendidas en años anteriores. A los estudiantes se les da la oportunidad de

dominar habilidades como la disciplina y orientación adecuadas, el desarrollo curricular y fomentar el autocontrol en los niños. Los estudiantes deben documentar su propio crecimiento como profesores y comenzar a desarrollar filosofías y portafolios personales de enseñanza. La formación práctica e individualizada sigue desempeñando un papel fundamental en todo el proceso de aprendizaje.



UMass Early College (Vía educación – los cursos se ofrecen en años alternos)

El Programa de Early College de la Universidad de Massachusetts amplía las oportunidades para que los estudiantes de tercer y cuarto año de secundaria participen en cursos rigurosos de nivel universitario mientras completan sus requisitos de escuela secundaria. Esta asociación está diseñada para aumentar el acceso para todos los estudiantes, con un énfasis especial en el apoyo a poblaciones étnicamente diversas, de primera generación, económicamente desfavorecidas y desatendidas.

A través de este programa, los estudiantes toman cursos de UMass impartidos por profesores de UMass en asociación con sus maestros de secundaria como parte del día escolar regular. Estos cursos permiten a los estudiantes obtener créditos tanto en la escuela secundaria como en la universidad, ahorrando tiempo y dinero mientras obtienen acceso a contenido académico avanzado que de otro modo no estaría disponible. Los estudiantes también se benefician de las experiencias en el campus de UMass Lowell que promueven la conciencia universitaria, los exponen a trayectorias profesionales y fortalecen su transición a la educación superior.

No hay requisitos formales de admisión para participar en los cursos de *Early College*. Sin embargo, se pueden considerar varios factores al determinar la inscripción, incluida la recomendación del maestro, los cursos previos de un estudiante, el rendimiento académico general y la alineación con su carrera y trayectoria técnica. Estos factores ayudan a garantizar que los estudiantes estén preparados y apoyados para satisfacer las demandas del trabajo de nivel universitario.

Los cursos ofrecidos están intencionalmente alineados para acelerar el progreso hacia los requisitos de grado de UMass Lowell. Puede encontrar más información en: <https://earlycollege.massachusetts.edu/>

EDUC.1100 Introducción a la enseñanza en aulas inclusivas – UMass Early College

<https://www.uml.edu/catalog/courses/educ/1100/>

El curso ofrece a los futuros docentes una introducción al desarrollo de la alfabetización y a la planificación de clases. Los futuros profesores tendrán la oportunidad de enseñar a pequeños grupos de alumnos en una escuela primaria asociada. Además, los futuros docentes comenzarán a aprender sobre prácticas que sustentan la cultura y el lenguaje. Los estudiantes también aprenderán sobre el trauma y serán introducidos en la gestión del aula. Se espera que los futuros docentes demuestren compromiso, profesionalidad y disposiciones adecuadas para trabajar con estudiantes diversos. Este curso requiere trabajo de campo.

EDUC.2030 Literatura infantil multicultural en el aula – UMass Early College

<https://www.uml.edu/catalog/courses/educ/2030/> Este curso puede aplicarse al *minor* en educación. El

propósito de este curso se centra en el desarrollo de una perspectiva crítica que examine la autenticidad cultural de la literatura infantil multicultural y el impacto de la diversidad cultural, étnica, lingüística, de género, (dis)capacidad, clase social y religiosa en la literatura infantil en la enseñanza y el aprendizaje de niños pequeños con orígenes diversos. Los estudiantes de este curso también aprenderán sobre la noción de "pedagogía culturalmente sostenible" mediante el uso de literatura infantil multicultural para entender y apoyar a niños que tradicionalmente han estado infrarrepresentados en las aulas de primaria.

EDUC.1600 Tecnología y Alfabetización Digital en el Aula – UMass Early College

<https://www.uml.edu/catalog/courses/educ/1600>

Este curso permite a los estudiantes explorar la amplia gama de tecnologías educativas, incluyendo tecnología para la enseñanza, así como tecnología de aprendizaje. Los estudiantes explorarán los estándares de tecnología educativa para la enseñanza y el aprendizaje, tendrán la oportunidad de probar muchos tipos de tecnologías y verán cómo se utilizan estas tecnologías en el aula.

EDUC.2100 Introducción a las discapacidades moderadas – UMass Early College

<https://www.uml.edu/catalog/courses/educ/2100>

Este curso fundamental consta de dos componentes principales. El primero proporciona a los candidatos un examen exhaustivo de las leyes y la legislación de educación especial y las características de los estudiantes con discapacidades moderadas. El segundo componente proporciona una descripción general de los modelos de instrucción que tienen apoyo empírico para su efectividad en la enseñanza de estudiantes con discapacidades moderadas. Los candidatos también obtienen exposición a la escritura del IEP y la planificación de lecciones.

Oportunidades Laborales en el campo de Educación y Enseñanza Temprana:

Ocupaciones de nivel de entrada

Asistente de Maestro o Maestro de
el Centro

Asistente de maestro de preescolar en el centro o maestro
Tutor de Análisis de Comportamiento Aplicado (ABA)
Niñera

Cuidado Infantil Antes/Después de la Escuela en
paraprofesional
Trabajador Recreativo
consejera de campamento

Con experiencia y un título universitario

Maestra de preescolar
Maestro de Primaria (Grados 1-4) Escuela
Maestro de Secundaria (Grados 9-12) Maestro
Escuela de maestros / Consejero de orientación
Trabajador Social / Psicólogo de Servicios Humanos
Patólogo del habla y el lenguaje
Especialista en Vida Infantil

Maestra de jardín de infantes
Intermedia (Grados 5-8) Maestro
de Educación Especial
de EL / ESL
Especialista en intervención temprana
Certificado por la Junta de Análisis de
Comportamiento (BCBA)

Electricidad

Grado	Programación CTE	Teoría CTE (Semana Académica)
9°	Exploratorio Electricidad, y Electricidad 1	No aplicable
10°	Electricidad 2	No aplicable
11°	Electricidad 3	Teoría Electricidad 3, o Seminario AP
12°	Electricidad 4	Teoría Electricidad 4, o Seminario AP

ELECTRICIDAD EXPLORATORIO

En el aula, el estudiante será introducido a las diferentes oportunidades de carrera en el campo eléctrico. El enfoque principal del estudiante será aprender qué es un aprendiz de electricista y qué se requiere para convertirse en un oficial electricista. Discutiremos qué son las buenas habilidades de empleabilidad y terminaremos con las prácticas básicas de seguridad y las herramientas manuales básicas y sus usos. Los proyectos incluyen diagramas esquemáticos y de cableado básicos, empalme de conductores e instalación de zumbadores y timbres. Al final del programa exploratorio, el estudiante se irá con una comprensión básica de lo que se requiere para convertirse en un electricista oficial exitoso.

ELECTRICIDAD 1

Este curso proporciona a los estudiantes los fundamentos de los métodos de cableado. Usando herramientas manuales básicas, los estudiantes demuestran las habilidades requeridas para el bajo voltaje. Los estudiantes conectarán proyectos utilizando métodos básicos de cableado, incluido el alambre de campana. Los estudiantes aprenderán a instalar timbres y campanas, interruptores de un solo polo, interruptores de 3 y 40 vías, enchufes de luz y receptáculos dúplex. Los estudiantes aprenden a dibujar y seguir un diagrama de cableado. La seguridad de las herramientas eléctricas y manuales es una parte integral del curso.

ELECTRICIDAD 2

Este curso fue cuidadosamente diseñado para preparar a los estudiantes con las habilidades básicas fundamentales necesarias para continuar en el camino hacia una carrera eléctrica exitosa. La carrera eléctrica del estudiante comenzará con una comprensión de los circuitos eléctricos de A / C y las políticas de seguridad, como las regulaciones actuales de OSHA que cubren la seguridad eléctrica, la seguridad de la escalera, la seguridad de las herramientas y el equipo de protección personal, por nombrar algunos, que son esenciales para un entorno de trabajo seguro.

Mientras trabajan en proyectos asignados, los estudiantes demostrarán una comprensión firme del uso adecuado de herramientas manuales y la instalación de métodos básicos de cableado. (Como cable revestido no metálico, cable M / C, EMT, pista de rodadura metálica superficial y PVC). También es importante introducir habilidades de lectura de impresión utilizando símbolos eléctricos estándar y determinar la escala utilizada en un plano de planta unifamiliar típico. Usando una regla estándar, un estudiante de electricidad registrará los tamaños de las habitaciones y determinará los enchufes requeridos de acuerdo con el NEC.

Todos los estudiantes mantendrán una carpeta de tres anillos que se organizará con todo su trabajo, que incluirá proyectos de , diagramas de cableado y una lista completa de materiales necesarios para ensamblar los proyectos.

ELECTRICIDAD 3

Este curso es una continuación de Electricidad 2. Se hace hincapié en las técnicas de cableado adecuadas y en el Código Eléctrico Nacional. El cableado práctico de las instalaciones monofásicas que se utilizan en establecimientos residenciales y comerciales se cubre en este curso. Los métodos de cableado incluirán cable revestido no metálico, cable revestido de metal, tubo metálico eléctrico, pista de rodadura metálica superficial y conducto rígido no metálico. Este curso también ofrece técnicas de doblado de conductos utilizando una caja de calentador de PVC y una manta calefactora, dobladores hidráulicos y doblado de manos más complejo. Los estudiantes también se ocupan de la iluminación, el calor y el mantenimiento eléctricos; esto incluye servicios residenciales de 100 y 200 amperios, circuitos de iluminación, relojes de tiempo y construcción de nuevos edificios. Los estudiantes también participarán en un programa de construcción de casas en el lugar. Los estudiantes de Electricidad 3 serán elegibles para la educación cooperativa después de completar el 2do trimestre. Durante este año, los estudiantes se prepararán para ingresar a la fuerza laboral a través de la redacción de currículums y charlas semanales de seguridad en el lugar de trabajo. Los estudiantes en este nivel son elegibles para la educación cooperativa que es altamente alentada.

ELECTRICIDAD TEORÍA 3

El programa de Teoría de Electricidad 3 incluye la ciencia, el código eléctrico y la información de dibujo relacionada con la finalización exitosa de los proyectos para de Electricidad 3. Los estudiantes adquirirán conocimientos en las áreas de la función de equipos específicos, interpretaciones de códigos eléctricos para métodos de cableado generales y específicos, y cómo preparar y comprender los dibujos utilizados en las instalaciones residenciales.

ELECTRICIDAD 4

Este curso es una continuación de Electricidad 3. Se hace hincapié en las técnicas de cableado adecuadas y en el Código Eléctrico Nacional. de Electricidad 4 se concentra en la experiencia laboral del mundo real; mientras trabajamos en proyectos alrededor del edificio de la escuela y fuera del distrito en trabajos voluntarios. Los métodos de cableado incluirán cable revestido no metálico, cable revestido de metal, tubos metálicos eléctricos, conductos metálicos rígidos y conductos rígidos no metálicos, así como cableado CAT 6 a través del Departamento de Servicios de Información. Este curso ofrece a los estudiantes de último año la oportunidad de tener la sensación de un entorno de trabajo mientras aún están en un entorno escolar. Utilizaremos trabajos específicos como Hábitat para la Humanidad y otras oportunidades de voluntariado para asignar tareas específicas en el comercio eléctrico a los estudiantes para que se completen de manera oportuna. Los estudiantes practicarán y realizarán el cableado real en una unidad de vivienda residencial. También continuamos explorando otros aspectos del comercio, como el cableado de control. Durante este año, también continuamos preparando a los estudiantes para ingresar a la fuerza laboral a través de la redacción de currículums y charlas semanales de seguridad en el lugar de trabajo. Los estudiantes en este nivel son elegibles para la educación cooperativa que es altamente alentada.

ELECTRICIDAD TEORÍA 4

Este curso incluye la ciencia, el código eléctrico y la información de dibujo relacionada con la finalización exitosa de proyectos de Electricidad 4. El estudiante adquirirá conocimientos en las áreas de la función de equipos específicos, interpretaciones del Código Eléctrico para métodos de cableado generales y específicos, y cómo preparar y comprender los dibujos utilizados en instalaciones industriales y comerciales.

Oportunidades Laborales en el campo de la Electricidad:

Empleos a Nivel de Principiante

Aprendiz de Electricidad
Ayudante de Electricista

Trabajador de la Empresa de Suministro Eléctrico
Instalación de Energía Solar

Con Experiencia y/o Formación Avanzada

Agente de Negocios para electricistas
Contratista Eléctrico
Oficial Electricista

Comité Asesor Eléctrico
Instructor Eléctrico
Maestro Electricista

Maestro

Inspector de cableado

Ocupaciones Relacionadas

Instalador de alarmas

Liniero de la compañía eléctrica

Representante de Servicio

Estimador de costos eléctricos

Operador de planta de energía

Ingeniería Electrónica

Grado	Programación CTE	Teoría CTE (Semana Académica)
9°	Exploratorio Ingeniería Electrónica, y Ingeniería Electrónica 1	No aplicable
10°	Ingeniería Electrónica 2	No aplicable
11°	Ingeniería Electrónica 3	Teoría de Vías de Ingeniería 3, o <i>UMass Early College</i> : Ética de la Ingeniería (otoño) y Economía de la Ingeniería (primavera), o Seminario AP
12°	Ingeniería Electrónica 4	Teoría de Vías de Ingeniería 4, o <i>UMass Early College</i> : Circuitos Eléctricos 1 (otoño), y Circuitos Eléctricos 2 y Laboratorio (primavera), o Seminario AP

Exploración de Tecnología de la Ingeniería

Los estudiantes son introducidos a conceptos fundamentales de ingeniería a través de una serie de proyectos estructurados y prácticos diseñados para desarrollar habilidades técnicas, capacidad de resolución de problemas y preparación profesional. Los estudiantes participan en retos de fabricación y diseño que refuerzan el razonamiento espacial, la creatividad, la atención al detalle y el trabajo en equipo, trabajando dentro de limitaciones de ingeniería definidas. Proyectos adicionales introducen a los estudiantes en el diseño asistido por ordenador (CAD), el modelado 3D, conceptos de ingeniería estructural y sistemas mecánicos mediante el uso de software, herramientas y equipos relevantes para la industria.

A lo largo de la experiencia exploratoria, los estudiantes aplican el proceso de diseño de ingeniería mientras fortalecen el pensamiento crítico, la comunicación técnica, la colaboración, la adaptabilidad y otras habilidades esenciales de empleabilidad. En conjunto, el curso ofrece a los estudiantes una introducción auténtica al programa de Tecnología de la Ingeniería y a las trayectorias profesionales relacionadas a través de experiencias de aprendizaje atractivas basadas en proyectos.

Tecnología de la Ingeniería 1

Este curso introduce a los estudiantes en el programa de Tecnología de la Ingeniería a través de una variedad de experiencias prácticas de aprendizaje basadas en proyectos, centradas en el proceso de diseño de ingeniería, la resolución de problemas y el desarrollo de habilidades técnicas. Los estudiantes participan en retos de ingeniería colaborativa que involucran ingeniería inversa, diseño estructural y sistemas mecánicos, conceptos aeroespaciales, prototipado y física aplicada trabajando dentro de limitaciones de ingeniería definidas.

Los proyectos enfatizan la fabricación, las pruebas, la resolución de problemas, el rediseño iterativo y la comunicación técnica, al tiempo que fomentan la creatividad, la adaptabilidad y el trabajo en equipo. Los estudiantes son introducidos a software, herramientas y equipos relevantes para la industria mientras desarrollan habilidades en creación de modelos, análisis estructural, montaje mecánico y visualización de diseño. A través de experiencias auténticas en ingeniería, los estudiantes fortalecen el pensamiento crítico y las habilidades de empleabilidad mientras exploran trayectorias técnicas dentro del campo de la Tecnología de la Ingeniería.

Tecnología de la Ingeniería 2 – PLTW (Project Lead The Way) Introducción al Diseño de Ingeniería

Introducción al Diseño de Ingeniería Este curso proporcionará a los estudiantes de CADD y Tecnología de la Ingeniería las habilidades básicas para ambas disciplinas. El enfoque estará en el diseño CADD y los principios de máquinas simples, la pérdida de calor en estructuras, la mecánica de fluidos, la electrónica básica y la robótica. Los estudiantes utilizarán el plan de estudios de Introducción al Diseño de Ingeniería de. Los estudiantes se centrarán en el proceso de diseño y resolución de problemas de ingeniería. Los instructores trabajarán estrechamente tanto con Tecnología de la Ingeniería como con CADD para brindar apoyo a los distintos proyectos que los estudiantes construirán mientras aprenden sobre teoría de diseño asistido por ordenador, practican y construyen habilidades utilizando Auto Desk Inventor, Revit, Solid Works y otros programas de diseño. Los estudiantes utilizarán el proceso formal de diseño para resolver y construir soluciones a problemas del mundo real, así como trabajar en ingeniería inversa de productos para hacerlos más pequeños, limpios, fuertes e inteligentes. Algunos proyectos incluyen máquinas de asedio, aerogeneradores, robots de batalla VEX, submarinos y el desafío del dispensador de lápices. Además, este curso incluye un plan de estudios basado en proyectos donde se utilizará el proceso formal de diseño para resolver los problemas relacionados con los proyectos en los que trabajan los estudiantes. Los estudiantes trabajarán en habilidades de empleabilidad que les prepararán para una posible colocación y empleo en educación cooperativa tras la graduación. Este curso puede otorgar créditos universitarios.

Tecnología de la Ingeniería 3 – (Semestre de otoño) PLTW (Líder del Proyecto) Principios de la Ingeniería

Principios de Ingeniería es un curso de medio año diseñado para ser la segunda exposición de un estudiante de secundaria al programa de Ingeniería Project Lead The Way (PLTW). En Principios de Ingeniería, los estudiantes exploran una amplia gama de disciplinas y carreras de la ingeniería, diseñan y resuelven problemas de ingeniería del mundo real. Este curso introduce a los estudiantes en conceptos de ingeniería aplicables a diversas disciplinas de la ingeniería y les capacita para desarrollar habilidades técnicas mediante el uso de herramientas de ingeniería como software de modelado 3D, equipos de prototipado práctico, software de programación y hardware robótico para dar vida a sus soluciones. Los estudiantes aplican el proceso de diseño de ingeniería para resolver problemas reales en una amplia variedad de campos de la ingeniería como mecánica, robótica, infraestructuras, sostenibilidad ambiental y diseño y desarrollo de productos. Utilizando el enfoque instruccional basado en actividades, proyectos y problemas (APB) de PLTW, los estudiantes avanzan desde la realización de actividades estructuradas hasta resolver proyectos y problemas abiertos que ofrecen oportunidades para desarrollar habilidades de planificación y documentación técnica, así como habilidades demandadas y transportables como la resolución de problemas, el pensamiento crítico, la colaboración, la comunicación y el razonamiento ético. Este último es especialmente importante, ya que el curso anima a los estudiantes a considerar los impactos de las decisiones de ingeniería. A través de actividades, proyectos y problemas individuales y colaborativos en equipo, los estudiantes crean soluciones a los problemas mientras practican

protocolos comunes de diseño y desarrollo de ingeniería, como el diseño experimental, las pruebas, la gestión de proyectos y la revisión entre colegas.

Al superar con éxito el examen de evaluación de fin de curso, con una calificación mínima de "B", los estudiantes pueden obtener créditos universitarios de instituciones como Wentworth Institute of Technology, Worcester Polytechnic Institute (WPI) o University of Massachusetts Lowell. Los estudiantes también son elegibles para oportunidades de becas PLTW con instituciones específicas.

Tecnología de la Ingeniería 3 – (Semestre de primavera) PLTW (Líder de Proyecto) Fabricación Integrada por Ordenador

La Fabricación Integrada por Ordenador de Project Lead The Way (PLTW) es el estudio de técnicas modernas de fabricación que se utilizan para producir objetos complejos como componentes en productos conocidos. Los artículos manufacturados forman parte de la vida cotidiana, pero la mayoría de los estudiantes no han sido introducidos a la naturaleza innovadora y de alta tecnología de la manufactura moderna. Este curso ilumina las oportunidades relacionadas con la comprensión de la fabricación. Al mismo tiempo, enseña a los estudiantes sobre procesos de fabricación, diseño de productos, robótica y automatización mediante codificación, simulación avanzada y equipos de fabricación. Los estudiantes pueden obtener una insignia virtual de fabricación reconocida por el sistema National Manufacturing Badge o mini-certificados, cuando la formación tecnológica se combina con Amatrol eLearning, una plataforma interactiva y multimedia en línea diseñada para la formación de la mano de obra industrial. Este curso también puede conducir a créditos universitarios.

Además de la preparación mencionada anteriormente, que garantiza la preparación universitaria de los estudiantes de nuestro programa, los estudiantes pueden obtener tres posibles certificados de técnico en ingeniería tras completar con éxito los cursos. En este curso se puede obtener un certificado de la Smart Automation Certification Alliance (SACA) como Asociado de Fabricación certificado de la Industria 4.0. Se puede obtener un certificado de técnico en robótica mediante la formación con el brazo robótico industrial Universal Robotics 5e. Se puede obtener un certificado de Introducción a la Mecatrónica a través de la National Coalition of Certification Centers (NC3). NC3 es una red de proveedores educativos y empresas que, juntos, encarnan la pasión por modelos innovadores de CTE y producen una formación sostenible y altamente calificada de la fuerza laboral.

De acuerdo con el Acuerdo Estatal de Articulación con la Asociación de Colegios Comunitarios de Massachusetts (MACC), los estudiantes también pueden recibir créditos de colegios comunitarios por completar con éxito el plan de estudios, tal y como se presenta en los programas CVTE secundarios de Massachusetts.

Teoría de Vías de Ingeniería 3

Este curso ofrece a los estudiantes un estudio profundo de los principios de ingeniería mediante una combinación de instrucción teórica, aplicación técnica y aprendizaje basado en proyectos. Los estudiantes exploran temas relacionados con el diseño de ingeniería, la física aplicada, las fuerzas y el movimiento, el trabajo, la energía, las máquinas simples y los sistemas mecánicos, mientras desarrollan habilidades analíticas y de resolución de problemas aplicables a escenarios de ingeniería del mundo real.

Los estudiantes también estudian conceptos fundamentales de ingeniería eléctrica, incluyendo seguridad eléctrica, análisis de circuitos, Ley de Ohm, identificación de resistencias y circuitos en serie, paralelos y combinados. La instrucción adicional enfatiza la interpretación técnica de dibujos, las dimensiones y tolerancia

geométrica (GD&T), la comunicación de ingeniería, el prototipado y las prácticas de ingeniería basadas en la industria.

A través de estudios de caso de ingeniería, desafíos de diseño colaborativo y proyectos basados en la investigación, los estudiantes analizan fallos y soluciones de ingeniería del mundo real mientras aplican el proceso de diseño a problemas técnicos auténticos. Estas experiencias refuerzan el pensamiento crítico, la adaptabilidad, el trabajo en equipo, la comunicación técnica y las habilidades de empleabilidad, mientras preparan a los estudiantes para la educación postsecundaria y carreras en ingeniería, manufactura y campos técnicos relacionados.

Tecnología de la Ingeniería 4 – PLTW (Project Lead The Way) Ingeniería Civil y Arquitectura

Ingeniería Civil y Arquitectura (CEA) es un curso de especialización a nivel de secundaria dentro del Programa de Ingeniería PLTW. En CEA, los estudiantes son introducidos a aspectos importantes del diseño y desarrollo de edificios y terrenos. Este curso está adaptado al entorno educativo de un taller vocacional, preparando además a los estudiantes para la educación cooperativa con nuestros socios industriales. La micro acreditación con el e-learning de Amatrol también forma parte de los objetivos de aprendizaje dentro de este programa.

Los estudiantes que participan en este taller aplican matemáticas, ciencias y prácticas estándar de ingeniería para diseñar proyectos tanto residenciales como comerciales y documentar su trabajo utilizando software de diseño arquitectónico 3D. Utilizando la pedagogía de enseñanza y aprendizaje basada en actividades-proyectos-problemas (APB), los estudiantes pasarán de completar actividades estructuradas a resolver proyectos y problemas abiertos que requieren desarrollar habilidades de planificación, documentación, comunicación y otras habilidades profesionales.

A través de actividades, proyectos y problemas tanto individuales como colaborativos en equipo, los estudiantes resolverán problemas mientras practican protocolos estándar de diseño y desarrollo, como la gestión de proyectos y la revisión por pares. Los estudiantes desarrollarán habilidades en cálculos de ingeniería, representación técnica y documentación de soluciones de diseño según estándares técnicos aceptados, así como en el uso de software actual de diseño arquitectónico 3D y modelado para representar y comunicar soluciones.

Al superar con éxito el examen de evaluación de fin de curso, con una calificación mínima de "B", los estudiantes pueden obtener créditos universitarios de instituciones como Wentworth Institute of Technology, Worcester Polytechnic Institute (WPI) o University of Massachusetts Lowell. Los estudiantes también son elegibles para oportunidades de becas PLTW con instituciones específicas.

Teoría de las Vías de Ingeniería 4

Este curso avanzado de ingeniería amplía conceptos fundamentales de ingeniería mediante análisis técnico, pensamiento sistémico, medición y experiencias de aprendizaje basadas en proyectos. Los estudiantes exploran conceptos de sistemas digitales y ingeniería informática, incluyendo sistemas binarios, compuertas lógicas, tablas de verdad y lógica booleana, mientras desarrollan habilidades analíticas de resolución de problemas aplicables a los campos modernos de la ingeniería y la tecnología.

Otras áreas de estudio incluyen la medición de precisión, técnicas de inspección de ingeniería, dibujos técnicos, dimensionamiento y tolerancia geométrica (GD&T), control de calidad y documentación de ingeniería. A través de estudios de caso de ingeniería, actividades de investigación y desafíos de diseño colaborativo, los estudiantes examinan la ética de la ingeniería, fallos de sistemas, análisis de riesgos y estrategias reales de resolución de problemas utilizadas en múltiples disciplinas de la ingeniería.

El curso culmina en un proyecto de diseño de sistemas de ingeniería a gran escala en el que los estudiantes aplican el proceso de diseño de ingeniería para desarrollar, analizar y presentar entornos o sistemas complejos diseñados trabajando dentro de limitaciones técnicas definidas. Se pone énfasis en el pensamiento crítico, la colaboración, la adaptabilidad, la comunicación técnica y la preparación profesional, mientras preparan a los estudiantes para la educación superior y las trayectorias profesionales relacionadas con la ingeniería.



UMass Early College (Vía de Fabricación, Ingeniería y Tecnología)

El Programa de Colegios Tempranos de la Universidad de Massachusetts amplía las oportunidades para que los estudiantes de penúltimo y cuarto curso de secundaria participen en cursos rigurosos a nivel universitario mientras completan sus requisitos de secundaria. Esta colaboración está diseñada para aumentar el acceso de todos los estudiantes, con especial énfasis en apoyar a poblaciones étnicamente diversas, de primera generación, económicamente desfavorecidas y desatendidas.

A través de este programa, los estudiantes cursan cursos de UMass impartidos por el profesorado de UMass en colaboración con sus profesores de secundaria como parte de la jornada escolar regular. Estos cursos permiten a los estudiantes obtener créditos tanto de secundaria como universitarios, ahorrando tiempo y dinero mientras acceden a contenidos académicos avanzados que de otro modo podrían no estar disponibles. Los estudiantes también se benefician de experiencias en el campus de UMass Lowell que fomentan la concienciación universitaria, les exponen a trayectorias profesionales y fortalecen su transición a la educación superior.

No existen requisitos formales de admisión para participar en los cursos de Early College. Sin embargo, se pueden tener en cuenta varios factores al determinar la matrícula, incluyendo la recomendación del profesor, los cursos previos del estudiante, el rendimiento académico general y la alineación con su trayectoria profesional y técnica. Estos factores ayudan a garantizar que los estudiantes estén preparados y apoyados para afrontar las exigencias del trabajo a nivel universitario.

Dentro de la vía de Fabricación, Ingeniería y Tecnología, los cursos ofrecidos están intencionadamente alineados para acelerar el progreso hacia los requisitos del título de UMass Lowell. Se puede encontrar más información en: <https://earlycollege.massachusetts.edu/>

Por favor, revisa [la sección de UMass Early College \(Vía de Manufactura, Ingeniería y Tecnología\)](#) del Programa de Estudios.

Oportunidades Laborales en el campo de la Tecnología electrónica:

Empleos a Nivel de Principiante

Técnico CATV	Técnico Informático
Proveedor de electrónicos	Cableado y ensamblado electrónico
Técnico de banco	Técnico de Atención al cliente
Técnico de Servicio de Campo	Reparador de fotocopiadoras
Técnico de Radiotelevisión	Técnico de Videojuegos
Técnico de Redes para Pequeñas Empresas	Vendedor Electrónico
Tecnología de prueba de ensamblador electromecánico.	Tecnología de servicio remoto.

Con Experiencia y/o Formación Avanzada

Ingeniero Audiovisual	Ingeniero en Diseño Informático
Ingeniero Eléctrico y Electrónico	Inspector electromecánico
Instructor de Electrónica	Asistente de Ingeniería Eléctrica
Técnico licenciado en radiotelevisión	Ingeniero de Microondas
Supervisor de Línea de Producción	Diseñador de sistemas satelitales
Ingeniero de Telecomunicaciones	Técnico de calibración
Instaladores y reparadores eléctricos y electrónicos	Técnico de Equipos de Prueba
Fabricante de equipos electrónicos	Técnico de Entretenimiento en el Hogar

Ocupaciones Relacionadas

Técnico de Seguridad Audiovisual	Técnico en Electrónica Automotriz
Asociado de Red Certificado	Técnico en Electrónica Médica
Ingeniero Electroóptico	Técnico de Control Ambiental
Especialista en seguridad de redes	Ingeniero de Radar Ingeniero de Robótica

Tecnología de Ingeniería

Grado	Programación CTE	Teoría CTE (Semana Académica)
9º	Exploratorio Tecnología de Ingeniería, y Tecnología de la Ingeniería 1	No aplicable
10º	Tecnología de la Ingeniería 2 - PLTW Introducción al Diseño de Ingeniería	No aplicable
11º	Tecnología de la Ingeniería 3 - PLTW Principios de Ingeniería (otoño), y PLTW Fabricación Integrada por Ordenador (primavera)	Teoría de Vías de Ingeniería 3, o <i>UMass Early College:</i> Ética de la Ingeniería (otoño) y Economía de la Ingeniería (primavera), o Seminario AP
12º	Tecnología de la Ingeniería 4 - PLTW Ingeniería Civil y Arquitectura	Teoría de Vías de Ingeniería 4, o <i>Early College de UMass:</i> Ingeniería y Sociedad (otoño), e Introducción a la Ingeniería para Civil y Medio Ambiente (primavera), o Seminario AP

Exploratorio de Tecnología de Ingeniería

Los estudiantes son introducidos a conceptos fundamentales de ingeniería a través de una serie de proyectos estructurados y prácticos diseñados para desarrollar habilidades técnicas, capacidad de resolución de problemas y preparación profesional. Los estudiantes participan en retos de fabricación y diseño que refuerzan el razonamiento espacial, la creatividad, la atención al detalle y el trabajo en equipo, trabajando dentro de limitaciones de ingeniería definidas. Proyectos adicionales introducen a los estudiantes en el diseño asistido por ordenador (CAD), el modelado 3D, conceptos de ingeniería estructural y sistemas mecánicos mediante el uso de software, herramientas y equipos relevantes para la industria.

A lo largo de la experiencia exploratoria, los estudiantes aplican el proceso de diseño de ingeniería mientras fortalecen el pensamiento crítico, la comunicación técnica, la colaboración, la adaptabilidad y otras habilidades esenciales de empleabilidad. En conjunto, el curso ofrece a los estudiantes una introducción auténtica al programa de Tecnología de la Ingeniería y a las trayectorias profesionales relacionadas a través de experiencias de aprendizaje atractivas basadas en proyectos.

Tecnología de Ingeniería 1

Este curso introduce a los estudiantes en el programa de Tecnología de Ingeniería a través de una variedad de experiencias prácticas basadas en proyectos centradas en el proceso de diseño de ingeniería, la resolución de problemas y el desarrollo de habilidades técnicas. Los estudiantes participan en retos de ingeniería colaborativa

que involucran ingeniería inversa, diseño estructural, sistemas mecánicos, conceptos aeroespaciales, prototipado y física aplicada, mientras trabajan dentro de limitaciones de ingeniería definidas.

Los proyectos enfatizan la fabricación, las pruebas, la resolución de problemas, el rediseño iterativo y la comunicación técnica, al tiempo que fomentan la creatividad, la adaptabilidad y el trabajo en equipo. Los estudiantes son introducidos a software, herramientas y equipos relevantes para la industria mientras desarrollan habilidades en creación de modelos, análisis estructural, montaje mecánico y visualización de diseño. A través de experiencias auténticas en ingeniería, los estudiantes fortalecen el pensamiento crítico y las habilidades de empleabilidad mientras exploran trayectorias técnicas dentro del campo de la Tecnología de Ingeniería.

Tecnología de Ingeniería 2 – PLTW (Project Lead The Way) Introducción al Diseño de Ingeniería

Introducción al Diseño de Ingeniería Este curso proporcionará a los estudiantes de CADD y Tecnología de Ingeniería las habilidades básicas para ambas disciplinas. El enfoque estará en el diseño CADD y los principios de máquinas simples, la pérdida de calor en estructuras, la mecánica de fluidos, la electrónica básica y la robótica. Los estudiantes utilizarán el plan de estudios de Introducción al Diseño de Ingeniería de. Los estudiantes se centrarán en el proceso de diseño y resolución de problemas de ingeniería. Los instructores trabajarán estrechamente con Tecnología de Ingeniería y CADD para proporcionar apoyo en los distintos proyectos que los estudiantes construirán mientras aprenden sobre teoría del diseño asistido por ordenador, practican y desarrollan habilidades de construcción utilizando Auto Desk Inventor, Revit, Solid Works y otros programas de diseño. Los estudiantes utilizarán el proceso formal de diseño para resolver y construir soluciones a problemas del mundo real, así como trabajar en ingeniería inversa de productos para hacerlos más pequeños, limpios, fuertes e inteligentes. Algunos proyectos incluyen máquinas de asedio, aerogeneradores, robots de batalla VEX, submarinos y el desafío del dispensador de lápices. Además, este curso incluye un plan de estudios basado en proyectos donde se utilizará el proceso formal de diseño para resolver los problemas relacionados con los proyectos en los que trabajan los estudiantes. Los estudiantes trabajarán en habilidades de empleabilidad que les prepararán para una posible colocación y empleo en educación cooperativa tras la graduación. Este curso puede otorgar créditos universitarios.

Tecnología de Ingeniería 3 – (Semestre de otoño) PLTW (Project Lead The Way) Principios de la Ingeniería

Principios de Ingeniería es un curso de medio año diseñado para ser la segunda exposición de un estudiante de secundaria al programa de Ingeniería Project Lead The Way (PLTW). En Principios de Ingeniería, los estudiantes exploran una amplia gama de disciplinas y carreras de la ingeniería, diseñan y resuelven problemas de ingeniería del mundo real. Este curso introduce a los estudiantes en conceptos de ingeniería aplicables a diversas disciplinas de la ingeniería y les capacita para desarrollar habilidades técnicas mediante el uso de herramientas de ingeniería como software de modelado 3D, equipos de prototipado práctico, software de programación y hardware robótico para dar vida a sus soluciones. Los estudiantes aplican el proceso de diseño de ingeniería para resolver problemas reales en una amplia variedad de campos de la ingeniería como mecánica, robótica, infraestructuras, sostenibilidad ambiental y diseño y desarrollo de productos. Utilizando el enfoque instruccional basado en actividades, proyectos y problemas (APB) de PLTW, los estudiantes avanzan desde la realización de actividades estructuradas hasta resolver proyectos y problemas abiertos que ofrecen oportunidades para desarrollar habilidades de planificación y documentación técnica, así como habilidades demandadas y transportables como la resolución de problemas, el pensamiento crítico, la colaboración, la comunicación y el

razonamiento ético. Este último es especialmente importante, ya que el curso anima a los estudiantes a considerar los impactos de las decisiones de ingeniería. A través de actividades, proyectos y problemas individuales y colaborativos en equipo, los estudiantes crean soluciones a los problemas mientras practican protocolos de diseño y desarrollo de ingeniería, como diseño experimental, pruebas, gestión de proyectos y revisión entre colegas.

Al superar con éxito el examen de evaluación de fin de curso, con una calificación mínima de "B", los estudiantes pueden obtener créditos universitarios de instituciones como Wentworth Institute of Technology, Worcester Polytechnic Institute (WPI) o University of Massachusetts Lowell. Los estudiantes también son elegibles para oportunidades de becas PLTW con instituciones específicas.

Tecnología de Ingeniería 3 – (Semestre de primavera) PLTW (Project Lead The Way) Fabricación integrada por Computadora

La Fabricación Integrada por Ordenador de Project Lead The Way (PLTW) es el estudio de técnicas modernas de fabricación que se utilizan para producir objetos complejos como componentes en productos conocidos. Los artículos manufacturados forman parte de la vida cotidiana, pero la mayoría de los estudiantes no han sido introducidos a la naturaleza innovadora y de alta tecnología de la manufactura moderna. Este curso ilumina las oportunidades relacionadas con la comprensión de la fabricación. Al mismo tiempo, enseña a los estudiantes sobre procesos de fabricación, diseño de productos, robótica y automatización mediante codificación, simulación avanzada y equipos de fabricación. Los estudiantes pueden obtener una insignia virtual de fabricación reconocida por el sistema National Manufacturing Badge o mini-certificados, cuando la formación tecnológica se combina con Ametrol eLearning, una plataforma interactiva y multimedia en línea diseñada para la formación de la mano de obra industrial. Este curso también puede conducir a créditos universitarios.

Además de la preparación mencionada anteriormente, que garantiza la preparación universitaria de los estudiantes de nuestro programa, los estudiantes pueden obtener tres posibles certificados de técnico en ingeniería tras completar con éxito los cursos. En este curso se puede obtener un certificado de la Smart Automation Certification Alliance (SACA) como Asociado de Fabricación certificado de la Industria 4.0. Se puede obtener un certificado de técnico en robótica mediante la formación con el brazo robótico industrial Universal Robotics 5e. Se puede obtener un certificado de Introducción a la Mecatrónica a través de la National Coalition of Certification Centers (NC3). NC3 es una red de proveedores educativos y empresas que, juntos, encarnan la pasión por modelos innovadores de CTE y producen una formación sostenible y altamente calificada
Fuerza laboral.

De acuerdo con el Acuerdo Estatal de Articulación con la Asociación de Colegios Comunitarios de Massachusetts (MACC), los estudiantes también pueden recibir créditos de colegios comunitarios por completar con éxito el plan de estudios, tal y como se presenta en los programas CVTE de secundaria de Massachusetts.

Teoría de Vías de Ingeniería 3

Este curso ofrece a los estudiantes un estudio profundo de los principios de ingeniería mediante una combinación de instrucción teórica, aplicación técnica y aprendizaje basado en proyectos. Los estudiantes exploran temas relacionados con el diseño de ingeniería, la física aplicada, las fuerzas y el movimiento, el trabajo, la energía, las máquinas simples y los sistemas mecánicos, mientras desarrollan habilidades analíticas y de resolución de problemas aplicables a escenarios de ingeniería del mundo real.

Los estudiantes también estudian conceptos fundamentales de ingeniería eléctrica, incluyendo seguridad eléctrica, análisis de circuitos, Ley de Ohm, identificación de resistencias y circuitos en serie, paralelos y combinados. La instrucción adicional enfatiza la interpretación técnica de dibujos, las dimensiones y tolerancia geométrica (GD&T), la comunicación de ingeniería, el prototipado y las prácticas de ingeniería basadas en la industria.

A través de estudios de caso de ingeniería, desafíos de diseño colaborativo y proyectos basados en la investigación, los estudiantes analizan fallos y soluciones de ingeniería del mundo real, aplicando el proceso de diseño de ingeniería a lo auténtico Problemas técnicos. Estas experiencias refuerzan el pensamiento crítico, la adaptabilidad, el trabajo en equipo, la comunicación técnica y las habilidades de empleabilidad, mientras preparan a los estudiantes para la educación postsecundaria y carreras en ingeniería, manufactura y campos técnicos relacionados.

Tecnología de Ingeniería 4 – PLTW (Project Lead The Way) Ingeniería Civil y Arquitectura

Ingeniería Civil y Arquitectura (CEA) es un curso de especialización a nivel de secundaria dentro del Programa de Ingeniería PLTW. En CEA, los estudiantes son introducidos a aspectos importantes del diseño y desarrollo de edificios y terrenos. Este curso está adaptado al entorno educativo de un taller vocacional, preparando además a los estudiantes para la educación cooperativa con nuestros socios industriales. La micro acreditación con el e-learning de Amatrol también forma parte de los objetivos de aprendizaje dentro de este programa.

Los estudiantes que participan en este taller aplican matemáticas, ciencias y prácticas estándar de ingeniería para diseñar proyectos tanto residenciales como comerciales y documentar su trabajo utilizando software de diseño arquitectónico 3D. Utilizando la pedagogía de enseñanza y aprendizaje basada en actividades-proyectos-problemas (APB), los estudiantes pasarán de completar actividades estructuradas a resolver proyectos y problemas abiertos que requieren desarrollar habilidades de planificación, documentación, comunicación y otras habilidades profesionales.

A través de actividades, proyectos y problemas tanto individuales como colaborativos en equipo, los estudiantes resolverán problemas mientras practican protocolos estándar de diseño y desarrollo, como la gestión de proyectos y la revisión por pares. Los estudiantes desarrollarán habilidades en cálculos de ingeniería, representación técnica y documentación de soluciones de diseño según estándares técnicos aceptados, así como en el uso de software actual de diseño arquitectónico 3D y modelado para representar y comunicar soluciones.

Al superar con éxito el examen de evaluación de fin de curso, con una calificación mínima de "B", los estudiantes pueden obtener créditos universitarios de instituciones como Wentworth Institute of Technology, Worcester Polytechnic Institute (WPI) o University of Massachusetts Lowell. Los estudiantes también son elegibles para oportunidades de becas PLTW con instituciones específicas.

Teoría de Vías de Ingeniería 4

Este curso avanzado de ingeniería amplía conceptos fundamentales de ingeniería mediante análisis técnico, pensamiento sistémico, medición y experiencias de aprendizaje basadas en proyectos. Los estudiantes exploran conceptos de sistemas digitales y ingeniería informática, incluyendo sistemas binarios, compuertas lógicas,

tablas de verdad y lógica booleana, mientras desarrollan habilidades analíticas de resolución de problemas aplicables a los campos modernos de la ingeniería y la tecnología.

Otras áreas de estudio incluyen la medición de precisión, técnicas de inspección de ingeniería, dibujos técnicos, dimensionamiento y tolerancia geométrica (GD&T), control de calidad y documentación de ingeniería. A través de estudios de caso de ingeniería, actividades de investigación y desafíos de diseño colaborativo, los estudiantes examinan la ética de la ingeniería, fallos de sistemas, análisis de riesgos y estrategias reales de resolución de problemas utilizadas en múltiples disciplinas de la ingeniería.

El curso culmina en un proyecto de diseño de sistemas de ingeniería a gran escala en el que los estudiantes aplican el proceso de diseño de ingeniería para desarrollar, analizar y presentar entornos o sistemas complejos diseñados trabajando dentro de limitaciones técnicas definidas. Se pone énfasis en el pensamiento crítico, la colaboración, la adaptabilidad, la comunicación técnica y la preparación profesional, mientras preparan a los estudiantes para la educación superior y las trayectorias profesionales relacionadas con la ingeniería.



UMass Early College (Vía de Fabricación, Ingeniería y Tecnología)

El Programa Early College de la Universidad de Massachusetts amplía las oportunidades para que los estudiantes de penúltimo y cuarto curso de secundaria participen en cursos rigurosos a nivel universitario mientras completan sus requisitos de secundaria. Esta colaboración está diseñada para aumentar el acceso de todos los estudiantes, con especial énfasis en apoyar a poblaciones étnicamente diversas, de primera generación, económicamente desfavorecidas y desatendidas.

A través de este programa, los estudiantes cursan cursos de UMass impartidos por el profesorado de UMass en colaboración con sus profesores de secundaria como parte de la jornada escolar regular. Estos cursos permiten a los estudiantes obtener créditos tanto de secundaria como universitarios, ahorrando tiempo y dinero mientras acceden a contenidos académicos avanzados que de otro modo podrían no estar disponibles. Los estudiantes también se benefician de experiencias en el campus de UMass Lowell que fomentan la concienciación universitaria, les exponen a trayectorias profesionales y fortalecen su transición a la educación superior.

No existen requisitos formales de admisión para participar en los cursos de Early College. Sin embargo, se pueden tener en cuenta varios factores al determinar la matrícula, incluyendo la recomendación del profesor, los cursos previos del estudiante, el rendimiento académico general y la alineación con su trayectoria profesional y técnica. Estos factores ayudan a garantizar que los estudiantes estén preparados y apoyados para afrontar las exigencias del trabajo a nivel universitario.

Dentro de la vía de Fabricación, Ingeniería y Tecnología, los cursos ofrecidos están intencionadamente alineados para acelerar el progreso hacia los requisitos del título de UMass Lowell. Se puede encontrar más información en: <https://earlycollege.massachusetts.edu/>

Por favor, revisa [UMass Early College \(Manufacturing, Engineering, and Technology Pathway\)](#) del Programa de Estudios.

Oportunidades profesionales en Tecnología de Ingeniería:

Ocupaciones de nivel inicial

Arquitecto / Proyectista	Técnicos en Ingeniería Eléctrica y Electrónica
Arquitecto I	Técnicos electromecánicos
Dibujante CAD	Drafter de nivel I
Dibujante CAD I	Dibujante Mecánico I
Dibujante de Diseño Asistido por Computadora	Técnicos en Ingeniería Mecánica
Dibujante I	

Con experiencia y/o formación avanzada

Profesor de CAD Arquitectónico	Diseñadores industriales
Ingeniero de Diseño Automotriz	Ingeniero de Diseño Mecánico
CAD Manager	Ingenieros mecánicos
Operador CAD	Ingeniero elector de petróleo y gas
Ingenieros Eléctricos y Electrónicos	Ingeniero de tuberías
Diseñador eléctrico	Ingeniero de procesos
Profesor de CAD de Ingeniería	Ingeniero de proyecto
Estimador	Arquitecto residencial
Arquitecto industrial	Ingeniero de diseño de estructuras
Ingeniero de Diseño Industrial	Gestor de Encuestas

Ocupaciones relacionadas

Arquitectos
Cartógrafos y fotogrametristas
Técnicos en Ingeniería Eléctrica y Electrónica
Ingenieros Eléctricos y Electrónicos
Instaladores y reparadores eléctricos y electrónicos
Técnicos electromecánicos
Diseñadores industriales
Arquitectos paisajistas
Técnicos en Ingeniería Mecánica
Ingenieros mecánicos
Técnicos en topografía y cartografía
Topógrafos

Comunicación Gráfica (Grado 12)

Grado	Programación CTE	Teoría CTE (Semana Académica)
9º	No aplicable	No aplicable
10º	No aplicable	No aplicable
11º	No aplicable	No aplicable
12º	Comunicación Gráfica 4	Diseño Gráfico y Teoría de la Comunicación Visual 4, o AP Arte y Diseño 2-D, o Seminario AP

TECNOLOGÍA EN COMUNICACIÓN GRÁFICA TECNOLOGÍA 4

de Comunicación Gráfica 4 se ofrece en un ambiente de artes gráficas / director / cliente. Los problemas de nivel profesional se enfatizarán y resolverán con una concentración en el diseño, el diseño y la preparación de la producción. El contenido del curso proporcionará un desarrollo realista de las fases de trabajo con respecto a la impresión offset, encuadernación, serigrafía, requisitos de composición tipográfica, diseño gráfico electrónico y bordado de prendas. Se hace hincapié en la producción en forma de preparación electrónica de páginas. Este curso brindará a los estudiantes experiencia práctica con un gráfico generado por computadora, diseño de página y software de comprobación previa. Los estudiantes serán responsables de realizar trabajos desde el diseño y el diseño, hasta la selección de fuentes. En la mayoría de los casos, el estudiante actúa como aprendiz de oficial. Los estudiantes también aprenderán a mejorar y aplicar sus habilidades organizativas. Los estudiantes aprenderán a demostrar prácticas efectivas de preproducción, producción y postproducción, y publicación. Se requerirá que los estudiantes apliquen principios fotográficos, diseño y diseño de páginas utilizando software de diseño de páginas, e integren imágenes digitales editadas. En un nivel avanzado, los estudiantes también deberán crear, diseñar y diseñar letreros de vinilo. Los estudiantes demostrarán el uso de un cortador / plotter de vinilo. Los estudiantes crearán y demostrarán varios métodos para transferir gráficos a un sustrato.

AP Arte y Diseño 2-D – Colocación Avanzada

AP 2-D Arte y Diseño es un curso introductorio a nivel universitario en el que los estudiantes perfeccionan y aplican habilidades e ideas que desarrollan a lo largo del curso para producir un portafolio bidimensional de arte y diseño de 20 imágenes con textos de apoyo. Este curso Colocación Avanzada está adaptado a quienes se toman en serio ampliar su propia experiencia en arte y diseño, centrándose en la investigación de materiales, procesos y la creación y presentación de arte y diseño. Los estudiantes deben considerar cómo los materiales, procesos e ideas pueden utilizarse para crear un trabajo que respalde un tema de investigación sostenido. Los estudiantes pueden trabajar con cualquier medio y proceso que consideren que apoya su investigación. El diseño gráfico, la imagen digital, la fotografía, el collage, el diseño de telas, el tejido, el diseño de moda, la ilustración y la grabado son algunas de las posibilidades de presentación en su portafolio.

Diseño Gráfico y Teoría de la Comunicación Visual 4

Los estudiantes perfeccionarán y aplicarán habilidades avanzadas que les prepararán para estar preparados para la carrera y la universidad. Continuarán investigando las principales áreas de especialización dentro de la impresión, ilustración, diseño gráfico y profesiones relacionadas con la comunicación visual, mientras practican procesos efectivos de flujo de trabajo y producción. Los estudiantes crearán animaciones digitales usando Adobe Animate mediante el desarrollo de personajes originales, historias y guiones gráficos. También explorarán la videografía mediante la escritura de guiones, planificación, rodaje y edición de proyectos de vídeo. Las habilidades de

empleabilidad siguen siendo un foco principal e incluyen el trabajo en equipo, el trabajo basado en el cliente, la comunicación profesional y la autopromoción a través de portafolios y otros materiales profesionales. Los estudiantes continúan preparándose para obtener las credenciales reconocidas por la industria como Profesional Certificado Adobe.

Oportunidades Laborales en el campo de Tecnología de Comunicación Gráfica:

Empleos a Nivel de Principiante

Diseñador Gráfico
Asistente de Prensa / Operador
Operador del centro de copiado
Asistente de serigrafía

Asistente/Operador de Gran Formato
Asistente de preimpresión
Asistente de encuadernación

Con Experiencia y/o Formación Avanzada

Director de Proyectos
Gerente de Producción de Impresión
Gerente de Encuadernación
Operador de prensa principal
Operador de carpeta/cortador
Administrador del sistema de pedidos web en línea
Instructor de Artes Gráficas

Operador de imprenta
Gerente de Operaciones
Gerente de sala de correo
Operador de serigrafía
Administrador de bases de datos
Diseñador Gráfico
Operador de bordadora

Ocupaciones Relacionadas

Persona de preparación de copias
Gerente de Producción, Publicidad
Director de Arte

Persona de Maquetación y Diseño
Gerente de Marketing y Negocios
Impresión/Ventas de Publicidad

Comunicación Gráfica y Visual (Grados 9, 10 y 11)

Grado	Programación CTE	Teoría CTE (Semana Académica)
9º	Exploratorio Diseño Gráfico y Comunicación Visual y Diseño Gráfico y Comunicación Visual 1	No Aplicable
10º	Diseño Gráfico y Comunicación Visual 2	No Aplicable
11º	Diseño Gráfico y Comunicación Visual 3	Diseño Gráfico y Teoría de la Comunicación Visual 3, o Seminario AP
12º	No Aplicable	No Aplicable

Diseño Gráfico y Comunicaciones Visuales Curso Exploratorio

Este curso exploratorio ofrece una amplia introducción a los campos del diseño, los medios digitales y la producción impresa. Los estudiantes explorarán sus talentos creativos a través de la experimentación utilizando el software Adobe Creative Cloud, dibujos, diseño gráfico, fotografía digital e impresión de camisetas. Los estudiantes son introducidos a equipos estándar de la industria, como estaciones de trabajo Apple iMAC, impresoras digitales de alta velocidad y herramientas de serigrafía. También se exploran oportunidades profesionales en diseño, comunicaciones visuales y producción gráfica. Este curso fomenta la autoexpresión, la resolución de problemas y la creatividad en un entorno similar al de un estudio.

Diseño Gráfico y Comunicación Visual 1

Esta primera experiencia brinda a los estudiantes una instrucción práctica más profunda en tecnologías de diseño e impresión. Con Adobe Creative Cloud, los estudiantes participan en un aprendizaje basado en proyectos que incorpora la representación de ilustraciones originales y diseño gráfico. Los estudiantes aprenden a llevar conceptos creativos desde el boceto hasta la pantalla y la impresión mientras exploran una amplia gama de medios. Los proyectos están diseñados para reforzar tanto la expresión creativa como las habilidades técnicas fundamentales en preparación para la producción avanzada de diseño digital y trabajo de producción.

Diseño Gráfico y Comunicación Visual 2

En este curso intermedio, los estudiantes desarrollan habilidades fundamentales para desarrollar competencias más avanzadas en diseño gráfico y comunicación visual. El plan de estudios se centra en áreas clave como la tipografía, la teoría del color, el diseño y la composición, y los medios mixtos. Los estudiantes producirán trabajos utilizando Adobe Photoshop, Illustrator e InDesign en computadoras de nivel profesional. El curso también enfatiza las habilidades de empleabilidad, como la colaboración, el cumplimiento de los plazos de los proyectos, la participación en críticas y la presentación del trabajo terminado. A través de tareas del mundo real, los estudiantes refinan sus habilidades creativas y técnicas, preparándose para la especialización y las trayectorias profesionales en diseño, medios digitales y producción impresa.

Diseño Gráfico y Comunicación Visual 3

Ampliando los cursos anteriores, creará un portafolio profesional para apoyar la preparación universitaria y profesional, con un fuerte énfasis en el desarrollo de conceptos creativos, publicidad y diseño promocional, dibujo observacional, ilustración y fotografía. Los estudiantes participarán en gráficos digitales, preimpresión y producción de impresión, incluida la experiencia práctica con sistemas gráficos por computadora integrados, prensa offset, encuadernación, serigrafía, imágenes digitalizadas de alta velocidad y bordado de prendas. Participarán en concursos, concursos y proyectos basados en clientes, mientras desarrollan habilidades de preproducción, producción y postproducción. La instrucción

incluye autoedición, imágenes digitales, escaneo de imágenes, diseño de páginas, edición de fotos y diseño de letreros. Los estudiantes también participarán en indicaciones creativas, críticas y presentaciones, mientras fortalecen las habilidades de empleabilidad, como la gestión del tiempo, la organización y la ética laboral. También se hará hincapié en la seguridad en el lugar de trabajo específica del campo de las comunicaciones gráficas.

Teoría del Diseño Gráfico y las Comunicaciones Visuales 3

Los estudiantes descubrirán las principales áreas de especialización dentro de las áreas de impresión, ilustración, diseño gráfico y profesionales del arte. Examinarán y demostrarán el análisis de la importancia histórica del desarrollo y la progresión de la comunicación visual en las aplicaciones modernas del panorama digital actual. Los estudiantes juniors aprenderán habilidades efectivas de empleabilidad. También continuarán refinando sus habilidades en InDesign, Illustrator y Photoshop, así como en software creativo adicional. Habrá oportunidades para participar en concursos de diseño / impresión en vivo. Aprender habilidades básicas de matemáticas y estimación, diseño gráfico y tareas de producción de impresión. Los estudiantes aprenden a desarrollar un portafolio, currículum, carta de presentación, que se exhibirá y promocionará como profesional. Los estudiantes son presentados y comienzan a prepararse para la certificación reconocida por la industria, Adobe Certified Professional, que demuestra el dominio del software Adobe Creative Cloud y los conocimientos imprescindibles para carreras en medios digitales.

Oportunidades profesionales en comunicaciones gráficas:

Ocupaciones de nivel de entrada

Diseñador gráfico de nivel básico
Asistente de prensa / Asistente
Asistente de encuadernación
Asistente de serigrafía

Asistente/operador de gran formato
de preimpresión del operador
del operador del centro de copiado

Con experiencia y/o formación avanzada

Director de Proyecto
Gerente de Producción de Impresión
Gerente de encuadernación Gerente de
Operador de prensa principal
Operador de carpeta/cortadora
Administrador del sistema de pedidos web en línea
Instructor de Artes Gráficas

Operador de Imprenta
Gerente de Operaciones
sala de correo
Operador de serigrafía
Administrador de bases de datos
Diseñador gráfico
Operador de Bordado

Ocupaciones relacionadas

Persona de preparación de copias
Gerente de Producción,
Director de Arte

Maquetación y persona de diseño
Gerente de Marketing y Negocios Publicitario
Ventas de Impresión/Publicidad

Asistencia De Salud/Pre-Enfermería

Grado	Programación CTE	Teoría CTE (Semana Académica)
9º	Exploratorio Asistencia sanitaria/Pre-Enfermería, y Asistencia sanitaria/Pre-enfermería 1	No Aplicable
10º	Asistencia sanitaria/Pre-Enfermería 2, y Terminología médica de asistencia sanitaria/pre-enfermería	No Aplicable
11º	Asistencia sanitaria/Pre-enfermería	Teoría de Asistencia de Salud/Pre-Enfermería 3, o Seminario AP
12º	Asistencia sanitaria/Pre-enfermería	Seminario AP, o Optativa académica

ASISTENCIA DE SALUD/PRE-ENFERMERÍA EXPLORATORIO

Este curso presenta al estudiante las oportunidades de carrera en la industria de servicios de salud, la segunda industria líder en la nación. Una amplia variedad de técnicas se utiliza para estimular la curiosidad de los estudiantes y ayudar a los estudiantes a evaluar su idoneidad para una carrera en el campo de la salud. La experiencia práctica se proporciona en el aula y el laboratorio.

ASISTENCIA DE SALUD/PRE-ENFERMERÍA 1

de Asistencia de Salud/Pre-Enfermería 1 es una extensión del programa exploratorio de Asistencia en Salud/Pre-Enfermería. Los estudiantes son introducidos al estudio de carreras de atención directa y carreras de salud comunitaria. Se enseñan habilidades de seguridad en el , primeros auxilios y comunicación. Se han incorporado conceptos del crecimiento y del desarrollo. Los estudiantes también aprenderán la importancia de los estándares de atención médica, el profesionalismo en el papel de un trabajador de la salud y las habilidades interpersonales. Los estudiantes obtendrán la certificación OSHA, obteniendo la credencial de Seguridad en la Atención Médica de 10 horas.

ASISTENCIA DE SALUD/PRE-ENFERMERÍA 2

de Asistencia de Salud/Pre-Enfermería 2 está diseñado para crear conciencia de las muchas dimensiones del campo de la salud. Se pone especial énfasis en el desarrollo del profesionalismo, la ética laboral y las habilidades interpersonales. Se introducen conceptos de nutrición, control de infecciones, OSHA, HIPAA, sistemas del cuerpo humano, y habilidades iniciales de Asistente de Enfermería Certificado. Las artes del lenguaje inglés se incorporan al plan de estudios para mejorar la comunicación escrita y la documentación de salud. Se ha incorporado la toma de signos vitales, el equipo de protección personal, así como el propósito y la introducción a los primeros auxilios. El objetivo principal es desarrollar una conciencia de los roles y responsabilidades del asistente de salud como parte del equipo de salud y utilizar esto como una base de la escalera de atención médica que permitirá a los estudiantes continuar con éxito en el 11º grado.

Terminología médica de asistencia sanitaria/pre-enfermería

El propósito de este curso es proporcionar a los estudiantes el conocimiento básico del lenguaje de la enfermería y la medicina, y una comprensión de cómo se forman los términos médicos complejos. Para obtener competencia en el análisis de palabras médicas, los estudiantes están expuestos al conocimiento de los elementos de la palabra tal como se aplican a la enfermería y la medicina. Este enfoque sistémico para la construcción de palabras y la comprensión de términos se basa en

el concepto de raíces de palabras, prefijos y sufijos. Los estudiantes también aprenden los diversos significados con los que los elementos pueden ser utilizados en diferentes contextos para desarrollar una amplia comprensión del elemento raíz.

ASISTENCIA DE SALUD/PRE-ENFERMERÍA 3

El plan de estudios de Asistencia de Salud / de Pre-Enfermería 3 está estructurado para proporcionar a los estudiantes el conocimiento y las experiencias prácticas necesarias para cumplir con los requisitos de certificación de auxiliar de enfermería. A través de la instrucción en el aula y la práctica clínica, los estudiantes desarrollan competencia en habilidades básicas de enfermería, técnicas de cuidado personal y servicios básicos de restauración. El programa prepara a los estudiantes para las pruebas del director, evaluando tanto el desempeño clínico como el conocimiento teórico en consonancia con los estándares de certificación de asistente de enfermería de la Commonwealth de Massachusetts. Además, los estudiantes tienen la oportunidad de obtener certificaciones en Atención de la Demencia, Soporte Vital Básico para Proveedores de Atención Médica, Primeros Auxilios y *Stop the Bleed*.

ASISTENCIA DE SALUD/PRE-ENFERMERÍA TEORÍA 3

Este curso se centra en las enfermedades y trastornos comunes que los estudiantes encontrarán en su experiencia clínica. Se hace hincapié en la anatomía y la fisiología y los cambios físicos asociados con los problemas de salud que requieren atención profesional. Otros temas incluyen habilidades de comunicación, desarrollo del proceso de pensamiento crítico, revisión y mejora de la terminología y ética médicas.

ASISTENCIA DE SALUD/PRE-ENFERMERÍA 4

El de asistencia médica/pre-enfermería 4 está diseñado para aquellos estudiantes de último año que hayan completado con éxito el de asistencia médica/pre-enfermería 3. Los estudiantes tienen la oportunidad de obtener la certificación como asistentes médicos. Además, los estudiantes tienen la oportunidad de explorar el papel de nivel de entrada del técnico de farmacia y desarrollar sus habilidades de análisis de EKG así como del conocimiento básico del plan de estudios de salud en casa. El objetivo es preparar a un trabajador de la salud multidisciplinario con capacitación cruzada para el empleo.

Oportunidades Laborales en el campo de Asistencia de Salud/Pre-Enfermería:

Empleos a Nivel de Principiante

Asistente de Actividades	Ayudante dietético
Asistente Geriátrico	Asistente de atención médica en el hogar
Auxiliar de Enfermería	Técnico de Farmacia
Ayudante de Rehabilitación	Ayudante docente en Pediatría
	Cuidador de Alzheimer

Con Experiencia y/o Formación Avanzada

Técnico Central de Suministros	Asistente Dental
Técnico de ECG	EMT/Paramédico
Asistente Médico	Flebotomista
Asistente de fisioterapia	Asistente de terapia respiratoria
Técnico de Atención al Paciente	

Ocupaciones Relacionadas

Asistente Dental	Técnico de Laboratorio
Enfermera Práctica Licenciada	Asistente Médico
Técnico en Registros Médicos	Secretario Médico
Enfermera Profesional (B.S.)	Técnico Respiratorio
Enfermera Técnica (A.D.)	Técnico de rayos X

Calefacción, Ventilación, Aire Acondicionado Y Refrigeración

Grado	Programación CTE	Teoría CTE (Semana Académica)
9°	Exploratoria de Calefacción, Ventilación, Aire Acondicionado y Refrigeración, y Calefacción, ventilación, aire acondicionado y refrigeración 1	No aplicable
10°	Calefacción, ventilación, aire acondicionado y refrigeración 2	No aplicable
11°	Calefacción, ventilación, aire acondicionado y refrigeración 3	Teoría 3 de la calefacción, ventilación, aire acondicionado y refrigeración, o Seminario AP
12°	Calefacción, ventilación, aire acondicionado y refrigeración 4	Teoría 4 de Calefacción, Ventilación, Aire Acondicionado y Refrigeración, o Seminario AP

CALEFACCIÓN, VENTILACIÓN, AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN EXPLORATORIO

Este curso brinda a los estudiantes exploratorios de primer año la oportunidad de trabajar con algunas herramientas simples del comercio de HVAC & R, como herramientas de quema, antorchas, herramientas eléctricas, voltímetros, etc. El estudiante exploratorio de primer año trabaja en soldadura, soldadura fuerte, tuberías de PVC, circuitos eléctricos simples y trabajo con un medidor de voltios ohmios. La parte del aula revisa las reglas de seguridad y algunos hechos teóricos que se encuentran en el mundo que se relacionan con el comercio de HVAC & R.

CALEFACCIÓN, VENTILACIÓN, AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN 1

Los estudiantes de HVAC 1 continúan con una introducción más completa a las herramientas del oficio. Trabajan con tubos de cobre, antorchas, soldadura fuerte y componentes eléctricos para familiarizarse más con este tipo de herramientas y accesorios. Una explicación muy completa de los equipos de seguridad y EPP utilizados en la industria se cubre en gran medida. Se explican las listas de herramientas a considerar para el estudiante individual. Se construyen circuitos eléctricos simples para que los estudiantes se familiaricen con la revisión esquemática, las pruebas de circuitos y el rastreo de circuitos.

CALEFACCIÓN, VENTILACIÓN/AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN 2

Este curso se concentra en la adquisición de las habilidades necesarias para utilizar las herramientas básicas del oficio. El programa se expande para incluir sistemas de refrigeración básicos y varios tipos de refrigerantes. Los estudiantes cubren en detalle los sistemas eléctricos y de refrigeración de un refrigerador doméstico y las unidades de aire acondicionado de ventana. Los estudiantes completarán las tareas de habilidades de empleabilidad; las habilidades de empleabilidad se enfatizan durante todo el programa.

CALEFACCIÓN, VENTILACIÓN/AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN 3

de HVAC 3 se concentra en la refrigeración comercial. Las áreas específicas de estudio cubiertas son refrigerantes, aceite de refrigeración, instalación y servicio de compresores, métodos de retorno de aceite, cableado eléctrico y la instalación y servicio de componentes eléctricos. Este curso se concentra en la adquisición de las habilidades necesarias para utilizar las herramientas básicas del oficio. El programa se expande para incluir sistemas de refrigeración básicos, varios tipos de refrigerantes y el uso de equipos de recuperación de refrigerantes. Los estudiantes cubren en detalle tanto los sistemas

eléctricos y de refrigeración de un refrigerador doméstico, así como los acondicionadores de aire de ventana. La sexta edición de Tecnología de Refrigeración y Aire Acondicionado, así como el texto de Elementos esenciales de calefacción y refrigeración se utilizarán para apoyar la instrucción técnica relacionada.

HEATING, VENTILATION, AIR CONDITIONING & REFRIGERATION TEORÍA 3

Este año comienza una revisión exhaustiva de los refrigerantes, la refrigeración y los componentes del sistema. También se cubren los temas de seguridad en el lugar de trabajo. A continuación, se realiza una revisión de los circuitos eléctricos y los símbolos. El término 2 es una introducción al calor de petróleo o gas con énfasis en los controles y componentes que a menudo se encuentran en estos sistemas. El Término 3 es para la preparación y el examen de la prueba de la Sección 608 de la EPA. Los estudiantes revisan las habilidades de empleabilidad regularmente durante el año escolar en la clase de teoría mientras se preparan para posibles oportunidades de educación cooperativa.

CALEFACCIÓN, VENTILACIÓN, AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN 4

Este curso proporciona una experiencia práctica continua con las áreas comerciales de HVAC & R al trabajar con la identificación e instalación de componentes de chapa metálica, la solución de problemas e instalación de hornos de gas, la instalación y solución de problemas de componentes de aire acondicionado, y los procedimientos adecuados de mantenimiento y carga para el aire acondicionado de toda la casa. Los estudiantes también se familiarizan con las herramientas de medición utilizadas en la industria de HVAC & R, como medidores de flujo de aire, anemómetros y psicrometría. También se aprenden la solución de problemas y las técnicas de cableado adecuadas. La novena edición de Tecnología de Refrigeración y Aire Acondicionado, la vigésimo primera edición de Refrigeración y Aire Acondicionado Modernos, así como el texto de Elementos esenciales de calefacción y refrigeración se utilizarán para apoyar la instrucción relacionada. Los alumnos podrán obtener la certificación A2: Refrigerantes inflamables.

CALEFACCIÓN, VENTILACIÓN, AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN TEORÍA 4

El último año comienza con una revisión del calor de petróleo o gas, los componentes eléctricos y la revisión esquemática. También se cubren los temas de seguridad en y el lugar de trabajo. Los estudiantes reciben preparación para el examen de certificación 410A (un refrigerante más nuevo) y se les anima a tomar el examen (hay un costo para tomar el examen). Se ofrece una discusión completa sobre el tamaño del sistema y el diseño de conductos o sistemas hidrómicos. La consideración de la construcción de la casa se discute con un enfoque en las cargas de aire acondicionado y calefacción. Los estudiantes revisan periódicamente las habilidades de empleabilidad con énfasis en la comunicación y otras consideraciones basadas en el empleo.

Oportunidades Laborales en el campo de Calefacción, ventilación, aire acondicionado y refrigeración:

Empleos a Nivel de Principiante

Aprendiz de Técnico de Refrigeración	Empleado de Mostrador
Ayudante	Técnico de Refrigeración Limitada
Empleado de partes	Vendedor
Técnico de Quemadores de Aceite	Diseñador de Contadores

Con Experiencia y/o Formación Avanzada

Ingeniero de Aplicaciones	Diseñador de Ingenieros
Asistente de Ingeniería	Estimador
Capataz	Técnico de Jardinería
Contratista de refrigeración con licencia	Técnico de refrigeración con licencia
Ingeniero Mecánico	Ingeniero Operador
Ingeniero de Planta	Ingeniero de Ventas
Supervisor Técnico de Pruebas	Maestro

Ocupaciones Relacionadas

Técnico de Instalación	Técnico de Mantenimiento
Vendedor	Técnico de Servicio

HOTELERÍA, RESTAURANTE Y TURISMO

Grado	Programación CTE	Teoría CTE (Semana Académica)
9º	Exploratorio Hotelería, Restaurante y Turismo, y Hotelería, Restaurante y Turismo1	No aplicable
10º	Hotelería, Restaurante y Turismo2	No aplicable
11º	Hotelería, Restaurante y Turismo3	Teoría Hotelería, Restaurante y Turismo 3, o Seminario AP
12º	Hotelería, Restaurante y Turismo 4	Teoría Hotelería, Restaurante y Turismo4, o Seminario AP

EXPLORATORIO HOTELERÍA, RESTAURANTE Y TURISMO

El curso exploratorio Hotelería, Restaurante y Turismo presenta una amplia visión general de la industria de la hospitalidad con énfasis en la Hotelería, Restaurante y Turismo, el servicio de restaurantes y la industria del turismo. Los estudiantes son introducidos a la amplia gama de oportunidades de carrera que existen en este campo. El conocimiento valioso se demuestra a través de la instrucción en el aula, así como la participación práctica en proyectos específicos de la industria en el servicio al cliente a través de juegos de roles y la configuración y el servicio del comedor del restaurante. Los estudiantes observarán a los estudiantes de clase alta mientras recorren el Restaurante The Artisan y el Café. El plan de estudios innovador pone énfasis en el desarrollo de la empleabilidad y las habilidades profesionales. Los estudiantes en exploratorio tendrán también la oportunidad de visitar varios hoteles como opciones laborales.

HOTELERÍA, RESTAURANTE Y TURISMO 1

Hotelería, Restaurante y Turismo brindará a los alumnos una exposición a los ambientes en el Restaurante The Artisan, así como a hoteles asociados. Los alumnos en este programa podrán explorar ambientes de alojamiento, alimentos y bebidas, eventos, viajes y turismo propios de la industria del turismo. Los estudiantes serán evaluados en función a su propio estilo de aprendizaje y su personalidad sobre como comunicarse mejor con los demás, Los pupilos comenzarán a identificar las mejores opciones laborales en varios segmentos, y demostrarán los pasos precisos para brindar servicios en un restaurante usando la terminología y los equipos propios de esta industria. Serán entrenados en los rubros de seguridad de alimentos en base los componentes de higiene, contaminación de alimentos y practicas sanitarias.

HOTELERÍA, RESTAURANTE Y TURISMO 2

La industria de la hospitalidad es una industria diversa y global que ofrece innumerables oportunidades en alojamiento, operaciones de restaurantes, servicios de viajes y turismo, juegos y entretenimiento, y gestión de recreación. Hotelería, Restaurante y Turismo 2 proporciona a los estudiantes un conocimiento básico de los principios y fundamentos de la industria de la hospitalidad. A los estudiantes se les proporciona una base en prácticas generales de servicio al cliente, conceptos de gestión y teorías que forman la base para el éxito en las industrias de servicios hoteleros, restaurantes y de viajes y turismo. Los estudiantes que se concentran en esta área del programa son introducidos a las funciones del departamento y los aspectos operativos dentro de los departamentos del hotel utilizando el libro de texto y el libro de trabajo del Servicio de Hospitalidad. Los estudiantes obtendrán experiencia del mundo real en el restaurante artesanal y la sala de eventos de la escuela centrándose en las habilidades de servicio al comedor. Los estudiantes también participarán en la configuración, el servicio y el desglose de las funciones y eventos de la escuela. Los estudiantes son entrenados y

adquieren habilidades técnicas básicas en restaurantes, banquetes y prácticas de servicio al cliente. Los estudiantes podrán participar en varias giras de la industria, funciones escolares y oportunidades de voluntariado. Los estudiantes demostrarán la etiqueta de servicio adecuada, la ética de trabajo y el profesionalismo para ganar experiencia y generar confianza.

HOTELERÍA, RESTAURANTE Y TURISMO 3

En Hotelería, Restaurante y Turismo 3, los estudiantes amplían su conocimiento de la industria hotelera al combinar el aprendizaje en el aula con experiencias auténticas en hoteles locales. Utilizando el *plan de estudios de Gestión de Hospitalidad y Turismo* del American Hotel and Lodging Educational Institute, los estudiantes fortalecen sus prácticas de servicio al cliente, habilidades blandas de hospitalidad y conceptos de liderazgo que los preparan para el éxito en el campo

La capacitación práctica es un componente central de este curso. Los estudiantes adquieren experiencia en el mundo real mediante el aprendizaje laboral en departamentos de hoteles como recepción, limpieza, banquetes, alimentos y bebidas, operaciones de cocina, recursos humanos, administración, contabilidad e ingeniería. A través de estas oportunidades inmersivas. Los estudiantes desarrollan habilidades técnicas y confianza mientras exploran las muchas trayectorias profesionales que ofrece la industria.

Las excursiones juegan un papel clave en Hotel, Restaurant, and Turismo 3, lo que permite a los estudiantes visitar varios hoteles para analizar propiedades de alojamiento, comparar categorías y evaluar comodidades. Los viajes adicionales exponen a los estudiantes a oportunidades postsecundarias, ayudándolos a tomar decisiones informadas sobre su futuro. Como parte de este proceso, los estudiantes comienzan a diseñar un plan de posgrado adaptado a sus objetivos profesionales individuales.

Al final de Hotelería, Restaurante y Turismo 3, los estudiantes habrán fortalecido su profesionalismo, etiqueta de servicio y habilidades de liderazgo mientras desarrollan un currículum y obtienen su Certificación de Alcohol ServSafe, equipándolos para oportunidades avanzadas en las industrias de hoteles, restaurantes y turismo.

HOTELERÍA, RESTAURANTE Y TURISMO TEORÍA 3

La Teoría de Hotelería, Restaurante y Turismo 3 se centra en la organización y los aspectos técnicos de la operación de una propiedad de alojamiento exitosa con énfasis en la operación de un negocio. Los estudiantes analizarán van a desarrollar conceptos de gestión de propiedad, estructura de negocios, leyes, ética, seguridad satisfacción del cliente y las expectativas a través de un plan de estudios en el libro de texto de Servicios de Hospitalidad. Los estudiantes también analizarán la política y los procedimientos del manual de empleo para reforzar las habilidades de empleabilidad. Se requiere que los estudiantes completen un plan de acción profesional para delinear sus planes de carrera y los pasos que deben tomar para los planes identificados.

HOTELERÍA, RESTAURANTE Y TURISMO 4

Hotelería, Restaurante y Turismo 4 permitirá a los estudiantes elegibles participar en varios programas de trabajo y estudio de educación cooperativa con empresas locales de hospitalidad o trabajar en un hotel local. Los estudiantes que no son elegibles para puestos de educación cooperativa continuarán trabajando en el hotel local reduciendo su enfoque a la dirección profesional específica basándose en los niveles de competencia, confianza y empleabilidad. Los estudiantes desarrollarán aún más sus habilidades técnicas y de liderazgo trabajando en los siguientes departamentos hoteleros; recepción, recursos humanos, restaurante, cocina, banquetes, limpieza, lavandería, administración, contabilidad e ingeniería. Se utilizarán textos y libros de trabajo de *The American Hotel and Lodging Educational Institute*. El curso se centrará en conceptos de liderazgo, gestión, desarrollo profesional, liderazgo operativo y gestión empresarial. Los estudiantes están preparados para futuras oportunidades de empleo o educación postsecundaria. Los alumnos trabajaran para obtener su certificación ServSafe de gestión y la certificación TIPS de Hotelería, Restaurante y Turismo 4 antes de graduarse.

HOTELERÍA, RESTAURANTE Y TURISMO 4

Teoría de la Hotelería, Restaurante y Turismo 4 está centrado en desarrollar destrezas efectivas de negocios y de emprendimiento, ventas y mercadeo, recursos humanos, administración financiera, gestión de eventos y banquetes. Consideraciones éticas y legales y prácticas de gestión hospitalaria serán también revisadas. Los alumnos van a participar en experiencias a las industrias de la navegación y de la aviación, así como a las opciones laborales a su disposición. Los estudiantes van a trabajar en proyectos relacionados con la comunidad enfocados en iniciativas verdes y certificaciones LEED en hoteles de la localidad.

Oportunidades Laborales en el campo de Hotelería, Restaurante y Turismo:

Empleos a Nivel de Principiante

Asociado de Recepción	Servidor de comedor
Asistente de Café de desayuno	Personal de Mantenimiento General
Asociado de Recepción	Asistente de habitación
Preparador de banquetes	Asociado de Planificador de Eventos
Anfitrión / Anfitriona	Conserje
Encargado de reservaciones	Coordinador de eventos
Asistente de banquetes	Agente de servicio a inquilinos
Asistente Bell	Portero
Auditor nocturno	Telefonista
Inspector de habitaciones	Asistente de áreas públicas
Recepcionista de spa	Oficial de seguridad de hoteles
Aeromozo	Recepcionista de ventas
Servidor de banquetes	Lavaplatos
Asistente de servicio a la habitación	Encargado de alimentos y bebidas
Representante de ventas	Asociado de ventas de conciertos
Representante de equipaje de aerolínea	Servicio al cliente de aerolínea
Empleado de paseos en parques temáticos	Boletero en parques temáticos
Encargado de alimentos en parque temático	Empleado de regalos en cruceros
Asistente de regalos en museos	Guía en museos
Empleado de banquetes en museos	Gerente de concesiones en conciertos
Coordinador de contenido en redes sociales	Empleado de eventos especiales en arenas
Asistente de estacionamiento en conciertos	Coordinador de recursos humanos

Con Experiencia y/o Formación Avanzada

Supervisor/Gerente de Recepción	Supervisor de Reservas
Asociado de la Oficina de Contabilidad	Vendedor de banquetes
Gerente de Ventas de Catering	Supervisor/Gerente de Comedor
Gerente de eventos	Recepcionista
Ama de llaves ejecutiva	Gerente de Alimentos y Bebidas
Gerente del hotel	Gerente de Mantenimiento
Gerente de Viajes y Turismo	Gerente de Restaurante
Gerente general de hotel	Profesor de Hotel, restaurante y Turismo
Jefe de oficina de finanzas de hotel	Gerente de mercadeo de hospitalidad
Controlador de finanzas en hotel	Gerente de mercadeo en hospitalidad
Director de división de habitaciones	Director de ventas y eventos
Director de recursos humanos	Gerente de recepción
Comprador	Miembro ejecutivo de comité de hotel
Gerente de nómina	Cuentas por cobrar / pagar
Gerente de reservaciones	Gerente de servicio al cliente
Capitán de bell boys	Gerente de conserjes
Gerente de prestaciones	Gerente de lavandería
Gerente de capacitación	Gerente de ambiente laboral
	Gerente de relaciones con los empleados

Director de actividades
 Director de actividades sociales
 Especialista en recreación
 Gerente de ventas conferencias / convenciones
 Gerente de piso de alimentos
 Gerente de piso de alimentos
 Ayudante de bar
 Gerente de servicio a habitaciones
 Agente de viajes
 Ventas en aerolínea
 Gerente a bordo
 Gerente de producción de alimentos de aerolínea
 Gerente de terminal de aeropuerto
 Planeador de actividades en cruceros
 Gerente de alimentos en museos
 Gerente de conciertos
 Director de alimentos y bebidas en conciertos

Director de entretenimiento en cruceros
 Gerente de alberca
 Director de parques y recreación
 Gerente de ventas (habitaciones)
 Gerente de ventas a grupos
 Capitán de banquetes
 Gerente de bar
 Maitre d'
 Guía turístico
 Representante de mostrador aerolínea
 Gerente de alimentos de aerolínea
 Empleado de piso en aerolínea
 Director de terminal de cruceros
 Coordinador de publicidad de cruceros
 Gerente de arena deportiva
 Director de redes sociales de alimentos y bebidas

Ocupaciones Relacionadas

Personal de cruceros
 Barman
 Gerente de Servicio de Alimentos
 Contador
 Superintendente de Edificios de Apartamentos
 Director / Ingeniero de mantenimiento
 Paisajista y encargado de áreas verdes
 Asistente valet
 Profesional de tenis
 Caddie

Custodio del edificio
 Auxiliar de hospitalidad
 Agente de viajes y tours
 Empleado de casinos
 Director de seguridad
 Salvavidas
 Gerente valet
 Director de spa
 Ventas golf

Servicios de Tecnología Informática

Grado	Programación CTE	Teoría CTE (Semana Académica)
9º	Servicios de Tecnología de la Información Exploratorios, y Servicios de Tecnología de la Información 1	No Aplicable
10º	Servicios de Tecnología de la Información 2	No Aplicable
11º	Servicios de Tecnologías de la Información 3, y Técnico de PC: A+ Esenciales	Principios de AP Informática, o Seminario AP
12º	Servicios de Tecnología de la Información 4, y Técnico/Security+	AP Computación A, o Seminario AP

Servicios de Tecnología de la Información Exploratorios

El Exploratorio de Servicios de Tecnología de la Información introduce a los estudiantes en los aspectos de los campos de la tecnología de la información e informática. Durante el exploratorio, los estudiantes aprenderán la introducción básica a las piezas de ordenador/componentes de hardware y los fundamentos de redes, así como las prácticas de seguridad en línea y ciberseguridad. A partir de ahí, se les introducirá a la codificación por bloques y finalmente aprenderán a desarrollar sitios web y programar robots sencillos con codificación por bloques. Los estudiantes también conocerán las diversas oportunidades laborales y las distintas trayectorias profesionales de los Servicios de Tecnología de la Información.

Servicios de Tecnología de la Información 1

En la Tienda de Servicios de Tecnología de la Información 1, los estudiantes seguirán desarrollando el dominio de las habilidades de arte, ciencia y tecnología necesarias para desarrollar sitios web, aplicaciones móviles y videojuegos. El plan de estudios integra el rigor y la relevancia de los Fundamentos de TI para preparar a los estudiantes a comenzar a obtener sus certificaciones CompTIA en su segundo año. Los estudiantes aprenderán a identificar piezas de PC, documentar y evaluar problemas comunes de los ordenadores, y cómo solucionarlos y trabajar para solucionarlos. Los problemas comunes pueden incluir problemas con ordenadores, teléfonos móviles, impresora, proyector, etc. Los estudiantes aprenderán habilidades básicas de atención al cliente para simular el trato con clientes en el sector y cómo priorizar y gestionar las tareas asignadas. Se introducirá a los estudiantes en el desarrollo de los conocimientos fundamentales y el uso de HTML, CSS y JavaScript.

Servicios de Tecnología de la Información 2

La Tienda de Servicios de Tecnología de la Información 2 desarrolla aún más el conocimiento del alumnado en programación y desarrollo web al integrar el rigor STEM en proyectos de aula atractivos. El plan de estudios se centra en el desarrollo web fundamental (estructura, estilo y comportamiento) utilizando HTML, CSS y JavaScript. Los temas incluyen la arquitectura de la web, la exploración de elementos HTML, atributos y gestión de archivos, integrando estilos y scripts externos. Los estudiantes adquirirán competencia en estrategias de diseño CSS, incluyendo el modelo de la caja, posicionamiento, tipografía y color. Sobre esa base, utilizarán

JavaScript para diseñar la creación dinámica de elementos, gestionar eventos y fomentar el comportamiento interactivo del usuario. Los estudiantes construirán una base sólida en conceptos básicos de Python, incluyendo variables, condiciones, bucles, funciones, manejo de archivos y objetos. Los estudiantes utilizarán la biblioteca Pygame para crear aplicaciones divertidas e interactivas. Además, los estudiantes completarán cursos de CompTIA para adquirir conocimientos básicos de informática. Los temas tratados en este segmento incluyen conceptos y terminología de TI, infraestructura, aplicaciones y software, desarrollo de software, fundamentos de bases de datos y seguridad. A través de este curso, los estudiantes se prepararán para obtener múltiples credenciales reconocidas por la industria, incluyendo certificaciones de Especialista en TI de Certiport en Python, HTML, CSS y JavaScript, y la certificación CompTIA Tech+.

Servicios de Tecnología de la Información 3

La Tienda de Servicios de Tecnología de la Información 3 está diseñada para desarrollar aún más el conocimiento de los estudiantes en los campos de la programación y el desarrollo web obtenida en la Tienda de Servicios de Tecnología de la Información 2. Los estudiantes trabajarán en sus habilidades de equipo, pruebas de software y gestión de proyectos desarrollando un juego y publicando una página web para promocionar su juego. Los estudiantes serán introducidos a los sistemas de gestión de bases de datos relacional y al lenguaje de consultas estructuradas. Los estudiantes serán introducidos al sistema operativo Linux y a scripts básicos, y completarán el curso de Fundamentos de Amazon Web Services. Los estudiantes serán introducidos a herramientas DevOps como Git y GitHub. Los estudiantes se prepararán y obtendrán su certificación OSHA 10. Los estudiantes se prepararán y realizarán el examen de certificación de Especialista en TI en Pensamiento Computacional, Desarrollo de Software y Bases de Datos. Finalmente, los estudiantes crearán un currículum profesional, un portafolio digital y trabajarán en entrevistas de trabajo y habilidades de empleabilidad en preparación para oportunidades de educación cooperativa.

Técnico de PC: A+ Esenciales

Este curso proporciona a los estudiantes los conocimientos necesarios para certificarse como Técnicos en Informática, un requisito fundamental para nuestros actuales empleadores de educación cooperativa. Este curso cumple con las especificaciones de dos certificaciones industriales diferentes y las credenciales reconocidas por la industria CVTE Frameworks, así como la certificación CompTIA A+ de Hardware/Software. El curso también introduce a los estudiantes en las competencias requeridas para las áreas de la competición SkillsUSA como Servicios de Tecnología de la Información y Aplicaciones Informáticas Técnicas. Esta certificación mide no solo lo que sabes, sino también lo que puedes hacer. Mide tu capacidad para instalar, gestionar, reparar y solucionar problemas de hardware de PC y sistemas operativos Windows, Linux y Mac. Este curso se impartirá mediante una combinación de demostraciones prácticas tradicionales usando hardware y software reales, clases magistrales y el uso de formación virtual interactiva de última generación utilizando TestOut LabSim.

Principios de Informática AP – Colocación Avanzada

Principios de Informática para Colocación Avanzada es un curso introductorio a nivel universitario que ofrece un enfoque multidisciplinar a los conceptos esenciales de la informática. En lugar de centrarse únicamente en la sintaxis y la programación, el plan de estudios explora los aspectos creativos de la programación, la gestión e interpretación de grandes conjuntos de datos, las funciones subyacentes de internet y el impacto generalizado de la tecnología en la sociedad moderna. Se desafía a los estudiantes a utilizar la informática como herramienta para resolver problemas y expresarse creativamente, desarrollando aplicaciones originales mientras analizan las

implicaciones éticas de la informática, como la privacidad y la seguridad digital. Al enfatizar el pensamiento computacional y el desarrollo colaborativo, AP CSP proporciona una base amplia y rigurosa que prepara a los estudiantes para una amplia variedad de trayectorias profesionales en un mundo cada vez más digital. Los estudiantes tendrán la oportunidad de presentarse al Examen de Principios de Informática del College Board Colocación Avanzada para obtener créditos universitarios.

Servicios de Tecnología de la Información 4

La Tienda de Servicios de Tecnología de la Información 4 sigue desarrollando todas las competencias, habilidades y conocimientos adquiridos en 11º curso. Todos los estudiantes aprenderán programación en Java; algunos estudiantes cursarán AP Informática A, mientras que otros aprenderán programación en Java a nivel de secundaria, incluyendo Fundamentos de Java, Métodos, Clases, Programación Orientada a Objetos y Estructuras de Datos. Además, todos los estudiantes obtendrán al menos un Certificado Profesional de Google, elegido por el estudiante entre las siguientes cinco opciones: Ciberseguridad, Análisis de Datos, Soporte TI, Gestión de Proyectos o Diseño UX. Los estudiantes que hayan completado su Certificado Google con tiempo restante en el curso escolar tendrán la oportunidad de completar certificaciones Google adicionales o obtener otras credenciales reconocidas por la industria. Por último, los estudiantes también completarán tareas en equipo y una variedad de tareas en las que leerán, debatirán y escribirán sobre temas del sector.

Técnico/Security+

Ampliando lo aprendido en la Teoría de Servicios de Tecnología de la Información 3: Fundamentos A+, los estudiantes recibirán los conocimientos necesarios para certificarse en la industria como Técnico en Seguridad+. Security Pro es un currículo que ofrece contenido atractivo y formación práctica y experiencial. La preparación para la certificación se centra en las últimas herramientas y técnicas de seguridad, a través de clases magistrales, tareas prácticas y el uso de nuestra formación virtual interactiva (TestOut Sim Labs). Los estudiantes adquieren los conocimientos y habilidades necesarios para instalar, configurar y mantener una red para una pequeña empresa. Los estudiantes aprenderán sobre contraseñas básicas para una gestión y políticas de cifrado más avanzadas. Aprenderán a identificar y mitigar las amenazas cibernéticas tomando las precauciones necesarias, ya sean parámetros de seguridad física o gestión de bases de datos.

AP Informática A – Colocación Avanzada

El curso Colocación Avanzada de Informática A introduce a los estudiantes en la informática con temas fundamentales que incluyen resolución de problemas, estrategias y metodologías de diseño, organización de datos (estructuras de datos), enfoques para procesar datos (algoritmos), análisis de posibles soluciones y las implicaciones éticas y sociales de la informática. El curso enfatiza tanto la resolución de problemas y el diseño orientados a objetos como imperativos. Estas técnicas representan enfoques probados para desarrollar soluciones que pueden escalar desde problemas pequeños y simples hasta problemas grandes y complejos. El curso prepara a los estudiantes para el examen AP Computer Science A del College Board.

Oportunidades Laborales en el campo de Servicios de Tecnología de la Información:

Empleos a Nivel de Principiante

Técnicos Informáticos
Asistente de administrador de red

Soporte Técnico/Mesa de Ayuda
Programador Informático Asociado

Probador de videojuegos
Probador de aplicaciones móviles
PresentaciónTéster

Diseñador/Desarrollador Web Asociado
Especialista en soporte de red
Probador de software

Con Experiencia y/o Formación Avanzada

Ingeniero de Software
Analista de Sistemas
Gerente de Tecnologías de la Información
Desarrollador Web/Master
Diseñador de videojuegos

Administrador de bases de datos
Desarrollador de aplicaciones móviles
Desarrollador de videojuegos
Programador Senior
Diseñador ui/UX

Ocupaciones Relacionadas

Administrador de red
Ingeniero de Ciberseguridad
Ingeniero de QA
Arquitecto de redes
Arquitecto de bases de datos

Administrador de seguridad
Gerente de Proyectos
Editor de escritorio
Redactor Técnico
Formador Técnico

Marketing y Negocios

Grado	Programación CTE	Teoría CTE (Semana Académica)
9°	Exploratorio Marketing y negocios, y Marketing y negocios 1	No aplicable
10°	Marketing y negocios 2	No aplicable
11°	Marketing y negocios 3	<i>UMass Early College:</i> Introducción a los Medios Digitales (otoño), y Comunicaciones Profesionales (primavera), o Seminario AP
12°	Marketing y negocios 4	<i>UMass Early College:</i> Introducción al Emprendimiento y los Negocios (otoño), y Principios de Marketing (primavera), o Seminario AP

MARKETING Y NEGOCIOS EXPLORATORIO

El programa Exploratorio de Marketing y Negocios presentará y explorará oportunidades de carrera en negocios, marketing, marketing en redes sociales, marketing digital e Internet, marketing por correo electrónico, cómo crear un nuevo producto o servicio, investigación de mercado de productos, fundamentos comerciales, colocación de productos y publicidad. Los estudiantes aprenderán las "4 P" de marketing (producto, precio, promoción y lugar) con actividades prácticas en la creación de nuevos productos y servicios, promoción y publicidad de un nuevo producto y servicio, cómo se fijan los precios de los productos y servicios y cómo / dónde se venden los productos (tiendas minoristas y / o en línea). El estudiante también recibirá una visión general de las tiendas de Marketing y Negocios Mall, que consisten en cuatro experiencias diferentes, para crear, operar y administrar un negocio de manera efectiva.

MARKETING Y NEGOCIOS 1

Marketing y Negocios 1 está diseñado para proporcionar a los estudiantes que planean ingresar a este programa las habilidades y habilidades básicas necesarias para el éxito en el programa. Los estudiantes tendrán la oportunidad de progresar a su propio ritmo mediante el uso de proyectos basados en competencias y métodos de instrucción. Los estudiantes tendrán la oportunidad de participar en un programa de tutoría con estudiantes de nivel junior / senior en una variedad de situaciones de trabajo en las tiendas de Marketing y Negocios Mall. Las actividades de aprendizaje práctico en el centro comercial, así como la instrucción relacionada, le darán a cada estudiante la oportunidad de auto expresarse a través de experiencias significativas. Las aplicaciones informáticas se utilizarán para diseñar folletos promocionales, crear anuncios y participar en un proyecto publicitario de equipo. Este proyecto está diseñado para que el estudiante obtenga una comprensión del papel del marketing para mantenerse al día con los estándares de la industria.

MARKETING Y NEGOCIOS 2

Las tiendas de Marketing y Negocios Mall ofrecen a cada estudiante actividades de aprendizaje experiencial que ayudan en el desarrollo de habilidades básicas de marketing y listas para el trabajo. Cada estudiante tiene el desafío de lograr un rendimiento aceptable a una tasa que sea consistente con su capacidad, interés e iniciativa. Los materiales de aprendizaje basados en competencias proporcionan actividades que permiten a cada estudiante la oportunidad de participar y realizar tareas que son apropiadas para las ocupaciones de marketing. En este nivel, los estudios y actividades de marketing incluyen relaciones con los clientes, venta minorista, publicidad y análisis financiero. Los estudiantes aprenderán compras para reventa, productos de comercialización y sistemas de control de inventario utilizando un sistema de punto de

servicio. Además, los estudiantes aprenden la importancia y son responsables de los sistemas de control de efectivo / crédito, manejo de efectivo / crédito y administración de efectivo / crédito para las tiendas de Marketing y Negocios Mall. Los estudiantes presentarán informes semanales del tesorero e informes mensuales de impuestos sobre las ventas.

Los estudiantes aprenderán, aplicarán y realizarán conceptos financieros fundamentales y operaciones comerciales. Los conceptos financieros incluyen seguros (seguros de vida, propiedad, salud y automóviles), nómina y presupuestos (personales, familiares y comerciales), impuestos (ventas, propiedad e impuestos especiales) y servicios ofrecidos por instituciones financieras. Los estudiantes comenzarán a desarrollar habilidades de gestión de proyectos y comprender las operaciones comerciales trabajando en equipos con estudiantes de clase superior. Los conocimientos y habilidades semanales de seguridad y salud se incorporan para garantizar un ambiente de trabajo seguro y organizado para todos.

La tecnología actual está integrada en el plan de estudios de Marketing y Negocios 2 y está diseñada para enriquecer la comprensión y la experiencia de los estudiantes en la industria del marketing. Los estudiantes aprenderán tanto MS Office Suite - Word, Excel, PowerPoint, así como las aplicaciones de Google Workspace: Documentos, Hojas de cálculo, Presentaciones, Gmail y Drive. Además, Adobe Creative Cloud y Canva se presentan para publicidad y marketing digital. El sistema POS Clover se utiliza para operar las tiendas de Marketing y Negocios Mall. El sistema permite a los estudiantes aprender operaciones de seguimiento e informes, gestión de inventario, ventas / flujo de caja, gestión de clientes y empleo. Los estudiantes de segundo año son responsables de trabajar en colaboración con los estudiantes de Junior para operar y mantener completamente estas tiendas.

Los estudiantes comenzarán a identificar y utilizar varios medios electrónicos para marketing promocional, información y materiales de capacitación para comunicaciones generales en toda la escuela. Los estudiantes utilizarán los medios electrónicos como una herramienta para desarrollar el reconocimiento de marca y el posicionamiento del producto. Los proyectos grupales se utilizarán para explicar varias formas en que una empresa puede utilizar su sitio web y analizar las redes sociales para desarrollar comunicaciones efectivas con mercados objetivo-específicos. Además, los estudiantes desarrollarán y serán responsables de presentar su trabajo y administrar su tiempo de manera eficiente.

Se introducirán temas como las redes sociales, la gestión de marca, el marketing deportivo y de entretenimiento, el comercio electrónico, el marketing digital, la gestión de bases de datos y la publicidad.

MARKETING Y NEGOCIOS 3

Los estudiantes de Marketing y Negocios 3 están listos para implementar la experiencia de gestión real en varias áreas de las tres tiendas de Marketing y Negocios Mall, el quiosco y CVS. Esto incluye todos los aspectos de las operaciones, la comercialización y la exhibición. Además, los estudiantes trabajan en un plan de estudios llamado Operaciones de la Escolar y las Funciones de Marketing y Negocios durante su tercer año.

Los estudiantes son responsables de la gestión y tutoría de los estudiantes dentro de cada departamento de las tiendas de la escuela. Sus deberes incluyen comprar, fijar precios, recibir, publicidad, ventas, exhibición y todos los informes de efectivo de back-office, e informes de tesorería para las tiendas. Los estudiantes también se capacitan en el Sistema Clover, un sistema POS computarizado que incluye tres terminales POS de computadora y registros remotos Flex portátiles que pueden usar para vender mercancía en todo el edificio y en nuestro quiosco de marketing. Clover es un sistema de gestión minorista en línea totalmente integrado que proporciona a los estudiantes capacitación técnica avanzada. El sistema incluye punto de venta, control de inventario y libro mayor, escáneres y tickets de códigos de barras. Clover también tiene una base de datos de clientes que permite a los estudiantes comunicarse con los clientes a través de mensajes de texto y correo electrónico con respecto a las ventas y promociones en todas las tiendas de Marketing y Negocios Mall.

Los estudiantes también tienen la oportunidad cada año de trabajar con proveedores externos que son invitados a la escuela. Además, los estudiantes aprenden cómo funciona un abierto a comprar cuando compramos y planificamos la mercancía para las tiendas para el próximo año escolar. Además, aprenden a escribir órdenes de compra, así como a procesar los pedidos a través de nuestro Sistema Interno de Solicitud de Compras. Esto proporciona a los estudiantes una visión general de las

diversas operaciones de las tiendas minoristas, las funciones de gestión y la oportunidad de experimentar realmente la relación de las muchas áreas de empleo en el campo del marketing. Los estudiantes tendrán la oportunidad de participar y capacitarse en el banco capacitado en el Programa de Capacitación de Cajeros de Greater Lowell ubicado dentro de la sucursal de la escuela del Lowell Five Savings Bank.

Se anima a todos los estudiantes a participar en SkillsUSA, una organización nacional para el desarrollo de futuros líderes en las áreas de marketing y gestión. Los materiales curriculares cumplen con los Estándares Nacionales de Educación de Marketing y Negocios y los Marcos Técnicos Vocacionales de Massachusetts.

Los estudiantes trabajarán en una variedad de proyectos del mundo real que los prepararán para una carrera en la industria del marketing. Los estudiantes aprenderán cómo usar las redes sociales y los sitios de búsqueda de empleo basados en la web, la importancia de las palabras clave y desarrollarán una comprensión de cómo usar los recursos locales para hacer crecer sus carreras. Se aplicarán lecciones más avanzadas sobre redes sociales y aplicaciones informáticas a los proyectos de clase.

Los estudiantes utilizarán las redes sociales, la gestión de marca, el marketing deportivo y de entretenimiento, el comercio electrónico, el marketing digital, la gestión de bases de datos y la publicidad.

MARKETING Y NEGOCIOS 4

En Marketing y Negocios 4, los estudiantes tienen acceso al Programa de Educación Cooperativa. El Programa de Educación Cooperativa brinda a los estudiantes una oportunidad emocionante para expandir su conocimiento y experiencia educativa en un entorno de trabajo real que se relaciona directamente con sus objetivos profesionales. Los estudiantes adquieren una valiosa experiencia de empleabilidad mientras amplían su comprensión de su campo ocupacional dentro de un entorno estructurado y supervisado.

Aquellos alumnos que no participan en la experiencia de educación cooperativa, van a aprender mercadeo y mercadeo de modas, lo que les ofrecerá información de vanguardia sobre conceptos básicos de negocios de la industria de la moda y de la mercadotecnia. Introduce al alumno al campo de la promoción así como conceptos fundamentales en relación con la economía, textiles y diseño -aspectos críticos de esta industria. Los avances tecnológicos en la manufactura, producción en masa, especialización en ciertos nichos, planeación de inventarios, gestión y ejecución son incluidas aquí, así como las tendencias de ventas. Además, los alumnos, van a seguir aprendiendo destrezas esenciales y oportunidades laborales.

Nos enfocaremos en el desarrollo personal, la preparación laboral, y en la preparación para el mundo del trabajo en un ambiente de mercadeo y financiero. seguirán desarrollando sus destrezas de matemáticas para prepararlos para las finanzas y los negocios. También trabajarán en la planeación de eventos, publicidad, redes sociales, comunicación oral y por escrito, habilidades de investigación, destrezas laborales y el impacto de la tecnología. El instructor seguirá trabajando con todos los estudiantes para ayudarlos a conseguir una colocación cooperativa.



Universidad temprana de UMass (vía de marketing / negocios)

El Programa de Early College de la Universidad de Massachusetts amplía las oportunidades para que los estudiantes de tercer y cuarto año de secundaria participen en cursos rigurosos de nivel universitario mientras completan sus requisitos de escuela secundaria. Esta asociación está diseñada para aumentar el acceso para todos los estudiantes, con un énfasis

especial en el apoyo a poblaciones étnicamente diversas, de primera generación, económicamente desfavorecidas y desatendidas.

A través de este programa, los estudiantes toman cursos de UMass impartidos por profesores de UMass en asociación con sus maestros de secundaria como parte del día escolar regular. Estos cursos permiten a los estudiantes obtener créditos tanto en la escuela secundaria como en la universidad, ahorrando tiempo y dinero mientras obtienen acceso a contenido académico avanzado que de otro modo no estaría disponible. Los estudiantes también se benefician de las experiencias en el campus de UMass Lowell que promueven la conciencia universitaria, los exponen a trayectorias profesionales y fortalecen su transición a la educación superior.

No hay requisitos formales de admisión para participar en los cursos de *Early College*. Sin embargo, se pueden considerar varios factores al determinar la inscripción, incluida la recomendación del maestro, los cursos previos de un estudiante, el rendimiento académico general y la alineación con su carrera y trayectoria técnica. Estos factores ayudan a garantizar que los estudiantes estén preparados y apoyados para satisfacer las demandas del trabajo de nivel universitario.

Los cursos ofrecidos están intencionalmente alineados para acelerar el progreso hacia los requisitos de grado de UMass Lowell. Puede encontrar más información en: <https://earlycollege.massachusetts.edu/>

DGMD.1000 Introducción a los Medios Digitales – UMass Early College

<https://www.uml.edu/catalog/courses/dgmd/1000>

Este curso fundamental que analiza la historia y el estado actual de los medios digitales y basados en la web desde diversas perspectivas: culturales y éticas, así como la producción y monetización de los medios. Los estudiantes se involucran y se convierten en consumidores críticos de los medios, aprendiendo cómo los utilizamos para difundir, comercializar, entretener, influir y revolucionar.

MKTG.2100 Comunicación Profesional – UMass Early College

<https://www.uml.edu/catalog/courses/mktg/2100/>

Este curso proporciona a los estudiantes la teoría y práctica de la comunicación oral y escrita exitosa en los negocios. Se pone énfasis en el desarrollo y mejora de las habilidades comunicativas necesarias para las organizaciones de ritmo acelerado actuales. Estas habilidades incluyen la comunicación escrita en breves memorandos e informes, incluyendo el uso de tecnología de conferencia para transmitir información. Además, el curso se centra en la comunicación oral a través de presentaciones y debates, así como en el uso de software de presentación actualizado.

ENTR.1500 Introducción al emprendimiento y los negocios – UMass Early College

<https://www.uml.edu/catalog/courses/entr/1500>

El emprendimiento puede considerarse un proceso de creación de valor económico o social, más que el evento único de abrir un negocio. Este curso se centra en la creatividad, la innovación, la identificación de problemas, el reconocimiento de oportunidades, el desarrollo de soluciones y la adquisición de recursos. Las áreas funcionales del negocio y su naturaleza transversal se demostrarán a medida que los equipos de estudiantes abordarán los problemas que descubran.

MKTG.2010 Principios de Marketing – UMass Early College

<https://www.uml.edu/catalog/courses/mktg/2010/>

El papel del marketing en la economía. Los elementos de la mezcla de marketing —producto, precio, distribución y promoción— se discuten en el contexto de las limitaciones sociales y políticas sobre la actividad de marketing.

Oportunidades Laborales en el campo de Educación en Marketing y Negocios

Empleos a Nivel de Principiante

Profesional de publicidad y publicación	Asistente de Comprador
Cajero Bancario	Cajero
Representante de Servicio al Cliente	Representante de Ventas de Seguros
Asistente de Marketing y Negocios	Asistente de Investigación de Mercados
Asistente de Relaciones Públicas	Ventas Minoristas / Gestión
Asistente de Visual de Mercadeo	Representantes de mayoristas y fabricantes

Con Experiencia y/o Formación Avanzada

Contador	Representante de cuentas
Gerente de Publicidad/Exhibidores	Representante de Ventas de Publicidad
Asistente de Comprador	Subgerente
Desarrollo de Negocios	Comprador
Gerente de Oficina de Efectivo	Representante de Servicio al Cliente
Comercializador Digital y de Redes Sociales	Marketing y Negocios por correo electrónico
Coordinador y Planificador de Eventos	Marketing y Negocios de Eventos y Ferias
Representante de Comercio Electrónico	Empresario
Gerente de Exposiciones y Promociones	Aprendiz de Gestión
Investigador de Marketing y Negocios	Profesor de Educación en Marketing y Negocios
Gerente de Mercancías	Gerente de Operaciones
Comercializador de productos	Agente de Compras
Marketing y Negocios de búsqueda (Google)	Especialista en Redes Sociales
Gerente de	Propietario del
Director de Formación	

Ocupaciones relacionadas

Contador	Representante de cuenta
Gerente de Publicidad/Exhibidores	Representante de Ventas de Publicidad
Asistente de Comprador	Subgerente
Marketing y Negocios de Marca	Gerente de Comunicación
Marketing y Negocios de Construcción	Representante de Servicio al Cliente
Gerente de Departamento	Marketing y Negocios de Moda
Marketing y Negocios de Servicios Financieros	Comercialización de Productos Alimenticios
Marketing y Negocios de productos y servicios de salud	Marketing y Negocios de Seguros
Marketing y Negocios Internacional	Internet Marketing y Negocios
Publicidad y Marketing y Negocios Online	Administrador de búsqueda de pagos
Analista y Especialista en Precios	Representante de ventas del fabricante
Comunicaciones de marketing	Planificador de medios (TV, Radio, Películas, Red)
Marketing y Negocios Inmobiliario	Marketing y Negocios de Recreación y Hospitalidad
Relaciones Públicas	Operaciones de Marketing y Negocios Minorista
Marketing y Negocios Deportivo y de Entretenimiento	Turismo y Marketing y Negocios de Viajes

Albañilería

Grado	Programación CTE	Teoría CTE (Semana Académica)
9º	Exploratorio Albañilería, y Albañilería 1	No Aplicable
10º	Albañilería 2	No Aplicable
11º	Albañilería 3	Teoría de Albañilería 3, o Seminario AP
12º	Albañilería 4	Teoría de Albañilería 4, o Seminario AP

ALBAÑILERÍA EXPLORATORIO

Este programa presenta al estudiante las diversas oportunidades de carrera en el campo de la albañilería junto con una historia del oficio. El curso proporciona una breve exposición a las herramientas básicas, dispositivos de medición y materiales utilizados en la albañilería. Practicar las técnicas de trabajo duro y adoquines ayudará a los estudiantes a desarrollar una conciencia de las habilidades necesarias para tener éxito en una carrera de albañilería. Los proyectos incluyen trabajar en chimeneas y adoquines al aire libre.

ALBAÑILERÍA 1

Albañilería 1 es una extensión del programa Albañilería Exploratorio que amplía el uso de las herramientas manuales básicas, los dispositivos de medición y los materiales a través de la construcción de proyectos reales. Se cubre suficiente trabajo relacionado para dar una comprensión de estos proyectos básicos.

ALBAÑILERÍA 2

Albañilería 2 expone al alumno a una variedad de herramientas utilizadas en el campo de la albañilería y por qué, dónde y cómo se utilizan y mantienen. A los estudiantes se les muestra la unión básica de ladrillos y bloques, los tipos de unión y cómo planificar el trabajo plano básico de concreto.

ALBAÑILERÍA 3

Este programa cubre la construcción de bloques de concreto, tipos de bloques, planificación modular (regla de espaciado modular), instalación de ventanas, puertas y dinteles, unión y chimeneas de bloques. La construcción de hormigón, la planificación, la mezcla, el vertido, el acabado, el curado, las pruebas y la unión, y el refuerzo también están cubiertos.

ALBAÑILERÍA TEORÍA 3

El curso de Teoría de la Albañilería 3 enfatiza los principios y la teoría de la construcción de bloques de hormigón, tipos de bloques, planificación modular (regla de espaciado modular), estimación, instalación de ventanas, puertas y dinteles, unión, chimeneas de bloques, construcción de hormigón, planificación, mezcla, vertido, acabado, curado, prueba, unión y refuerzo. También se cubrirá la operación de varios equipos de energía y la estimación de materiales de mampostería. Teoría de Albañilería 3 utiliza Albañilería Moderna, 9ª edición.

ALBAÑILERÍA 4

Los estudiantes se enfocan en el concreto, construcción de zapatas y cimientos, columnas, vigas y dinteles, construcción de chimeneas, construcción de chimeneas, paredes de ladrillo y particiones (contrafuertes, pilastras, arcos, ladrillo refractario). El mantenimiento, la reparación y la mejora de los ladrillos también están cubiertos.

ALBAÑILERÍA TEORÍA 4

El curso teoría de la Albañilería 4 enfatiza los principios y la teoría del encofrado de hormigón, el diseño y la construcción de zapatas y cimentaciones; diseño de columnas, vigas y dinteles y diseño de chimeneas, diseño y construcción de chimeneas, paredes y tabiques de ladrillo (contrafuertes, pilastras, arcos, ladrillo refractario). El mantenimiento, la reparación, la mejora y la estimación de computadoras también se estudian en este curso. Teoría de Albañilería 4 utiliza Academia de Construcción Residencial, Ladrillos y Bloques, 1ª edición.

Oportunidades Laborales en el campo de Albañilería:

Empleos a Nivel de Principiante

Aprendiz de albañil	Aprendiz de Finalizador de Cemento
Aprendiz de Manipulador de Materiales/Licitación	Aprendiz de cantero

Con Experiencia y/o Formación Avanzada

Inspector de Edificios	Contratista General
Contratista de Albañilería	Albañil Oficial
Albañil de cemento	Estimador de proyectos
Colocador de azulejos	Recubridor de tubería
Yesero	Maestro

Ocupaciones Relacionadas

Instalador de formularios concretos	Empleado de Albañilería
-------------------------------------	-------------------------

Laboratorista y Asistente Médico

Grado	Programación CTE	Teoría CTE (Semana Académica)
9º	Laboratorio Médico y Exploratorio de Asistencia, y Laboratorio Médico y Asistencia 1	No Aplicable
10º	Laboratorio Médico y Asistencia 2, y Terminología médica de laboratorio médico y asistencia, y Gestión de Consultorios Médicos	No Aplicable
11º	Laboratorista y Asistente Médico 3	Teoría de laboratorio médico y asistencia 3, o Seminario AP
12º	Laboratorista y Asistente Médico 4	Teoría de Laboratorio Médico y Asistencia 4, o Seminario AP

EXPLORATORIO LABORATORIO Y ASISTENTE MÉDICO

Este curso introduce al estudiante a las habilidades y características necesarias para tener éxito como asistente médico. Ofrece una vista general breve de los varios campos de la medicina, así como de las potenciales oportunidades laborales. Los alumnos podrán tomar signos vitales, participar en simulacros de primeros auxilios, técnicas de laboratorio, procedimientos de control de infecciones y aprenderán la terminología médica básica. También se incluyen los derechos del paciente y las técnicas de farmacia. Se da un gran énfasis al cuidado empático en todo el plan de estudios. Los alumnos van a aprender la importancia de cumplir, comprender, comunicarse y aprender en aras de la salud del paciente. Se utilizan una variedad de técnicas de enseñanza y de evaluación para enriquecer esta experiencia didáctica.

LABORATORIO Y ASISTENTE MÉDICO 1

El Laboratorio Médico y Asistencia 1 proporcionan a los estudiantes una introducción a la asistencia médica. Se presentan una variedad de actividades que incluyen habilidades administrativas y clínicas. Los estudiantes adquieren conocimientos en los fundamentos de la asistencia médica, así como la seguridad. Están expuestos a las habilidades básicas necesarias al interactuar con los pacientes. La terminología médica básica se introducirá durante este tiempo. Todos los estudiantes serán instruidos sobre pautas uniformes y procedimientos de pedido para facilitar una transición sin problemas en al 2 Laboratorio Médico y Asistencia.

LABORATORIO Y ASISTENTE MÉDICO 2

Laboratorista y Asistente Médico 2 presenta a los estudiantes el papel del Asistente Médico en la práctica médica, el hospital o los entornos ambulatorios. Los procedimientos y técnicas clínicas incluirán la toma de un historial médico del paciente, la realización de asepsia médica, la técnica estéril, los signos vitales, la audiológica, las pruebas de agudeza visual, la documentación y la educación del paciente. Los estudiantes practicarán la asistencia con exámenes físicos y procedimientos especializados como procedimientos quirúrgicos menores, obstetricia y ginecología, exámenes pediátricos y procedimientos médicos de rehabilitación. Se experimentará el uso de equipos médicos especializados que incluyen la autoclave, el limpiador ultrasónico, los instrumentos quirúrgicos, el audiómetro, el *Titmus Vision Screener*, el espirómetro y el nebulizador. Se pone especial énfasis en el desarrollo de la profesionalidad, la ética laboral, las habilidades interpersonales y la comunicación efectiva. Los conceptos de crecimiento y desarrollo, control de infecciones, OSHA, HIPAA, anatomía y fisiología, y patología básica de la enfermedad también están cubiertos.

LABORATORIO Y ASISTENTE MÉDICO - TERMINOLOGÍA MÉDICA

El propósito de este curso es proporcionar a los estudiantes el conocimiento básico del lenguaje de la enfermería y la medicina, y una comprensión de cómo se forman los términos médicos complejos. Para obtener competencia en el análisis de palabras médicas, los estudiantes están expuestos al conocimiento de los elementos de la palabra tal como se aplican a la enfermería y la medicina. Este enfoque sistémico para la construcción de palabras y la comprensión de términos se basa en el concepto de raíces de palabras, prefijos y sufijos. Los estudiantes también aprenden los diversos significados con los que los elementos pueden ser utilizados en diferentes contextos para desarrollar una amplia comprensión del elemento raíz.

GESTIÓN DE CONSULTORIOS MÉDICOS 1

Este curso interactivo / práctico es una introducción a los procedimientos administrativos y las habilidades necesarias para operar una práctica básica de consultorio médico. Los procedimientos de consultorio médico cubiertos incluirán operaciones informáticas básicas y teclado, técnicas telefónicas y de recepción, programación de citas, administración de uso de registros médicos electrónicos y correspondencia escrita y verbal. Se dan instrucciones sobre los tipos de seguro médico, la aplicación, la facturación, la codificación y los cobros, junto con la contabilidad básica. Se hace hincapié en el desarrollo del profesionalismo, la ética laboral, las habilidades interpersonales y la comunicación efectiva en lo que se refiere a la gestión del consultorio médico, incluida la interacción con el compañero de trabajo y el paciente.

LABORATORIO Y ASISTENTE MÉDICO 3

Laboratorista y Asistente Médico 3 introduce al estudiante a la aplicación práctica de los procedimientos de laboratorio clínico, el cálculo de la dosis y la administración de medicamentos, y la nutrición básica. Los estudiantes serán instruidos en seguridad de laboratorio, técnica aséptica, seguridad del paciente, incluida la ley CLIA, y el uso adecuado de precauciones universales. Se hará hincapié en incorporar situaciones clínicas realistas y habilidades de pensamiento crítico. Se espera que el estudiante emplee las habilidades que ha aprendido en situaciones variadas. La instrucción incluirá el procedimiento de punción capilar en el dedo que requiere que todos los estudiantes estén clínicamente certificados antes de que se les permita perforar de forma independiente. Los procedimientos simples a complejos incluirán hematocrito, hemoglobina, glucosa, tipificación sanguínea ABO, diferenciación de leucocitos, tinciones simples de tejido y la técnica de tinción de Gram. Los estudiantes serán introducidos a la microscopía, ya que se relaciona con la observación de células sanguíneas y bacterias. Cada procedimiento aprendido incluirá la relevancia clínica de la prueba, la documentación adecuada y la interpretación básica de los resultados de laboratorio. Los estudiantes serán introducidos a la flebotomía utilizando brazos de entrenamiento de venopunción. Esta capacitación incluirá los tubos y aditivos correctos utilizados para cada prueba de laboratorio. Además, se hará hincapié en la técnica clínica, el manejo de muestras, el etiquetado, los gráficos y el profesionalismo. Cada estudiante también debe completar un curso de certificación OSHA de 10 horas que se requiere para la educación cooperativa.

LABORATORIO Y ASISTENTE MÉDICO TEORÍA 3

Este curso ofrece un plan de estudios de marco teórico para mejorar la comprensión y el conocimiento de la asistencia médica y los procedimientos de laboratorio cubiertos en Laboratorio médico y de asistencia 3, así como una revisión de la 2. Los estudiantes agudizarán sus habilidades de pensamiento crítico conectando las condiciones fisiopatológicas y las funciones corporales con los procedimientos realizados. Se aplicará un plan de estudios sobre nutrición para proveedores de atención médica que cubre las necesidades nutricionales a lo largo de la vida, así como las enfermedades y trastornos nutricionales. Los conocimientos previos se evaluarán de manera consistente para permitir la priorización de las necesidades de aprendizaje con el fin de adaptar y ajustar el plan de estudios.

LABORATORIO Y ASISTENTE MÉDICO 4

El Laboratorio Médico y Asistencia 4 está diseñado para desarrollar aún más el conocimiento y las habilidades de los estudiantes en el campo de la salud. Los estudiantes continuarán practicando habilidades clínicas mientras se basan en conocimientos previos para prepararse para la certificación y / o el empleo como asistente médico clínico certificado. La fisiopatología será un enfoque central a medida que los estudiantes participen en la investigación y la presentación de informes. Además, los estudiantes recibirán capacitación práctica en electrocardiogramas, incluida la habilidad práctica de

realizar electrocardiogramas e interpretar ritmos cardíacos básicos. También se hace hincapié en la formación de equipos, el desarrollo del liderazgo y el aprendizaje basado en proyectos. Los estudiantes de último año participarán en rotaciones clínicas para adquirir experiencia en el mundo real en asistencia médica.

LABORATORIO Y ASISTENTE MÉDICO TEORÍA 4

Este curso de último año se alinea con Laboratorio Médico y Asistencia 4 y proporciona un marco teórico para mejorar los procedimientos y habilidades necesarios para obtener la certificación y / o el empleo como asistente médico clínico certificado. Se implementará un plan de estudios de psicología con un enfoque especial en el crecimiento y desarrollo humano. La evaluación de los conocimientos previos será coherente para permitir la priorización de las necesidades de aprendizaje para adaptar y ajustar el plan de estudios.

Oportunidades Laborales en el campo de Laboratorio Médico y Asistencia:

Careers as a Medical Assistant

Asistente Médico Administrativo
Empleado de Administración de Registros
Gerente de Consultorio Médico
Asistente de laboratorio médico / tecnólogo
Técnico de Banco de Sangre
Técnico de procesamiento de muestras

Asistente Médico Clínico
Técnico en Flebotomía
Asistente Médico Certificado
en áreas de especialidad, es decir, Pediatría)
Oftalmología, Medicina Interna

Con Experiencia y/o Formación Avanzada

Técnico Central de Suministros
Técnico de ECG
Asistente de fisioterapia

Asistente Dental
EMT/Paramédico
Asistente de terapia respiratoria

Ocupaciones Relacionadas

Técnico de Laboratorio
Asistente Médico
Técnico Respiratorio

Enfermera Práctica Licenciada
Enfermera Profesional (B.S.)
Enfermera Técnica (A.D.)

Tecnología de Metalurgia y Soldadura

Grado	Programación CTE	Teoría CTE (Semana Académica)
9º	Exploratorio Tecnología de Metalurgia y Soldadura Tecnología de Metalurgia y Soldadura 1	No Aplicable
10º	Tecnología de Metalurgia y Soldadura 2	No Aplicable
11º	Tecnología de Metalurgia y Soldadura 3	Tecnología de Metalurgia y Soldadura Theory 3, o Seminario AP
12º	Tecnología de Metalurgia y Soldadura 4	Tecnología de Metalurgia y Soldadura Theory 4, o Seminario AP

EXPLORATORIO TECNOLOGÍA DE METALURGÍA Y SOLDADURA

El propósito principal de este programa es exponer a los estudiantes de noveno grado al equipo, la maquinaria eléctrica, las herramientas manuales y los procesos de unión de soldadura del comercio de fabricación de metales. Este curso cubre el uso seguro de equipos tanto en el conformado como en la soldadura de metales. Se incluyen pequeños proyectos que se fabrican y sueldan en el entorno. Los estudiantes también recibirán habilidades básicas prácticas en soldadura por arco de metal a gas. Este curso está diseñado para dar a los estudiantes una visión general de este oficio para ayudarlos a tomar una decisión para su área principal de estudio.

TECNOLOGÍAS DE METALURGÍA Y SOLDADURA 1

Este programa es una extensión del programa exploratorio de fabricación / soldadura de metales. Tecnología de Metalurgia y Soldadura 1, cada estudiante fabricará y soldará sus propios proyectos prácticos, que no solo desarrollan las habilidades de los estudiantes, sino que también fomentan la creatividad. El objetivo de este curso es exponer al estudiante a las muchas áreas de la industria de la soldadura y aumentar la confianza del estudiante en su capacidad.

TECNOLOGÍAS DE METALURGÍA Y SOLDADURA 2

Tecnología de Metalurgia y Soldadura 2 permite a los estudiantes realizar el diseño y la fabricación de metal tanto de chapa como de proyectos de metal estructural. Además, podrán unir metales con varios equipos de soldadura, como oxicombustible, soldadura SMAW (stick) y procesos de soldadura GMA. Realizarán de manera segura el trabajo con herramientas manuales y equipos de energía para dar forma y formar metales.

TECNOLOGÍAS DE METALURGÍA Y SOLDADURA 3

Este programa permite a los estudiantes avanzar en el campo de la fabricación de metales utilizando diferentes tipos de técnicas de soldadura para unir metales, tanto ferrosos como no ferrosos. Los estudiantes desarrollarán aún más sus habilidades utilizando máquinas formadoras de potencia en la fabricación de proyectos. Hay un énfasis en la lectura de impresión y los métodos de diseño tanto para el material de hoja como para los materiales estructurales.

TECNOLOGÍAS DE METALURGÍA Y SOLDADURA TEORÍA 3

Teoría de la fabricación de metales y las tecnologías de unión 3 introduce a los estudiantes en el campo profesional de la fabricación de metales. Se hace hincapié en la seguridad (Certificación de trabajos en caliente, OSHA 10), el reconocimiento de herramientas, la maquinaria y sus capacidades para ayudar al fabricante. Las matemáticas, la medición y la lectura de planos utilizadas en la fabricación de materiales de láminas y estructuras están estresados. Los proyectos en

el aula y las tareas se utilizan para mejorar la comprensión del estudiante de su potencial para convertirse en artesanos de calidad.

TECNOLOGÍAS DE METALURGÍA Y SOLDADURA 4

Este programa es una extensión de Tecnologías de Metalurgia y Soldadura 3 con énfasis en trabajar con una supervisión mínima. Durante este curso, el estudiante será evaluado tanto en la calidad como en la cantidad de habilidades de soldadura y fabricación que ha alcanzado. A los estudiantes también se les enseñarán las responsabilidades básicas de un empleado para con su empleador y cómo se debe cuidar tanto la maquinaria como las herramientas que deben usar y operar.

TECNOLOGÍAS DE METALURGÍA Y SOLDADURA TEORÍA 4

Este programa es una extensión de Tecnologías de Metalurgia y Soldadura 3 con énfasis en trabajar con una supervisión mínima. Durante este curso, el estudiante será evaluado tanto por la calidad como por la cantidad de habilidades de soldadura y fabricación que ha adquirido. Los estudiantes serán introducidos a los aparatos de soldadura robótica, el corte por plasma CNS y el corte por chorro de agua. Además, a los estudiantes también se les enseñarán las responsabilidades básicas de un empleado con su empleador y cómo se debe cuidar tanto la maquinaria como las herramientas que deben usar y operar.

Oportunidades laborales en Herrería y Técnicas de Soldadura:

Ocupaciones a nivel principiante

Aprendiz de herrero	Soldador de arco (todas las fases)
Soldador T.I.G.	Herrero
Soldador y cortador Oxy.Acet.	Operador de torno
Operador de prensa	Operador de hoja
Aprendiz de metalúrgico	Supervisor

Con experiencia o formación avanzada

Representante de fabrica especializado en soldadura	Calefacción, Ventilación y Aire Acondicionado Maestro
Fabricante de modelos de hoja metálica	Inspector de hojas de precisión
Propietario	Presupuestaste de proyectos
Inspector de soldadura	Ingeniero en soldadura

Ocupaciones relacionadas

Operador de taladro	Obrero
Tornero	Empleado de deshuesadora
Soldador in situ	Almacenista
Repartidor de insumos de soldadura	Empleado de insumos de soldadura

Pintura Y Diseño

Grado	Programación CTE	Teoría CTE (Semana Académica)
9º	Exploratorio Pintura y Diseño, y Pintura y Diseño 1	No aplicable
10º	Pintura y Diseño 2	No aplicable
11º	Pintura y Diseño 3	Teoría Pintura y Diseño 3, o Seminario AP
12º	Pintura y Diseño 4	Teoría Pintura y Diseño 4, o Seminario AP

PINTURA Y DISEÑO EXPLORATORIO

El campo de la pintura y el diseño de hoy ofrece una variedad de oportunidades que incluyen la pintura de interiores y exteriores, revestimientos de paredes, muestra, acabado faux, renovación histórica, escenarios de teatro arte mural, interiorismo, diseño y mucho más. Este curso exploratorio es una clase emocionante, trepidante y práctica que anima a los estudiantes a expresar su creatividad y talento artístico en una variedad de proyectos innovadores de la pintura y el diseño. Al trabajar cooperativa e independientemente, los estudiantes aprenderán técnicas de pintura de interiores y exteriores, tales como coordinar colores, desarrollar la capacidad para detectar detalles y crear todo tipo de espacios utilizando los elementos de diseño. Además, los estudiantes serán introducidos a las directrices de seguridad de OSHA, desarrollarán habilidades de empleabilidad y conocerán los aspectos básicos del emprendimiento para el contratista de pintura y el diseñador de interiores

PINTURA Y DISEÑO 1

Este curso es una continuación del programa exploratorio y profundiza sobre los temas introducidos en ese curso. Los alumnos desarrollarán las habilidades básicas en la preparación de superficies, usos de la pared, técnicas de acabado de imitación, estimación y planificación de trabajo. Se destacan los proyectos prácticos y las habilidades de pensamiento crítico. Los alumnos trabajarán en el desarrollo de competencias de empleabilidad y comportamientos laborales positivos. Los estudiantes serán introducidos a los conceptos básicos de gestión y emprendimiento para el contratista de pintura y del diseño.

PINTURA Y DISEÑO 2

Pintura y Diseño 2, los alumnos aprenden a emplear diversas técnicas de pintura. Los estudiantes se familiarizan con el igualado, la teoría del color y las falas en la pintura. El contenido del plan de estudios incluye también una introducción a la pintura de muros, los acabados tipo faux y a la elaboración de anuncios con la asistencia de la computadora. Los pupilos serán instruidos en el uso seguro de una variedad de herramientas. Los alumnos son entrenados en el uso de dichas herramientas y equipos a fin de producir un producto de alta calidad. Los estudiantes también desarrollan sus habilidades en el área de presupuestos de costos y materiales.

PINTURA Y DISEÑO 3

Los alumnos reciben una experiencia a profundidad del campo de la pintura y del diseño. Son expuestos a técnicas complicadas que requieren una mayor habilidad y artesanía, tales como la creación de escenarios, solución de problemas de fallas de pintura y selección de sus remedios. Los estudiantes aprenden muchas técnicas de acabado faux y las aplican a diferentes superficies. Los estudiantes preparan presupuestos, gastos generales, identificación y preparación de

superficies. También son expuestos a diversos tipos de revestimientos y sus aplicaciones. Los estudiantes tendrán la oportunidad de trabajar en "proyectos fuera del campus" para desarrollar sus habilidades aún más al aplicarlas en el mundo real. Los estudiantes serán parte del proyecto del Núcleo de Construcción. El programa *Wheels of Learning* se utilizará para apoyar el programa de teoría con actividades prácticas que se correlacionan con los módulos. Durante este programa, los estudiantes recibirán su tarjeta de 10 horas de OSHA.

PINTURA Y DISEÑO TEORÍA 3

Este curso desarrolla aún más los conocimientos de los estudiantes acerca de los elementos del diseño de interiores. La instrucción del estudiante incluirá, sin limitarse a, cubiertas, acabados decorativos, estilos de muebles, pintura, planos, textiles y teoría del color de pared. Los alumnos crearán sus propios curriculum vitae y sus portafolios profesionales en preparación para la obtención de empleo a través de nuestro programa de educación cooperativa. Durante el primer semestre, los alumnos serán exitosamente entrenados para recibir su tarjeta OSHA de 10 horas en el área de construcción. El plan de estudios está basado en una variedad de libros del oficio, incluyendo *Lectura de Bosquejos para la Construcción* y el *Diseño de Interiores*. La lectura, escritura y las asignaciones de matemáticas pertinentes a la industria de la pintura y del diseño de interiores constituyen una parte esencial de este curso. Los alumnos también van a aprender acerca de instituciones de educación superior.

PINTURA Y DISEÑO 4

El último año es utilizado para desarrollar la velocidad, la precisión y una mayor comprensión del oficio aplicado a las prácticas comerciales básicas, preparación de estimaciones de trabajo, cálculo de costes de materiales y de mano de obra, asignaciones de tiempo para determinar puestos de trabajo, etc. Los estudiantes trabajan más independientemente dentro de las instalaciones escolares y asumen más responsabilidades para ayudar a compañeros de clase con sus deberes. Varios tipos de pintura de aerosol, convencional, airless y HVLP, se utilizará a lo largo del año escolar. Los estudiantes ampliarán sus conocimientos en la pintura y el diseño comercial y mejorarán la calidad de su trabajo, aumentarán las oportunidades potenciales para alcanzar salarios más altos y mayores posibilidades de empleo en muchas áreas del campo de la pintura. Se le ofrecerá la oportunidad de participar en la experiencia de educación cooperativa durante el grado 12 si cumplen con los criterios de la escuela.

PINTURA Y DISEÑO TEORÍA 4

En este curso, los estudiantes profundizarán sus conocimientos técnicos de pintura y diseño de tecnologías. Los estudiantes crearán su propia pantalla de diseño de interiores mostrando una colección de materiales, dibujos, inspiraciones, bocetos y acabados antes de presentar su idea de diseño visual. El plan de estudios se basa en una variedad de libros de este oficio incluyendo *Lectura de Bosquejos de la Construcción y del Diseño de Interiores*. Además, los alumnos seguirán trabajando en la preparación de su curriculum vitae y su portafolio para obtener empleo a través del programa de educación cooperativa así como para empleos tras graduarse. Se apoyará a los alumnos en sus solicitudes para instituciones de educación superior que ofrezcan programas de pintura o de diseño de interiores que los ayude a tener éxito en sus carreras.

Oportunidades laborales en Pintura y Diseño:

Ocupaciones a nivel principiante

Aprendiz de pintor sindicalizado
Especialista en acabados tipo drywall
Pintor del Edo. De Massachusetts I
Vendedor asociado de muebles y tapices

Pintor de la construcción
Acabados falsos
Pintor de casas (Interiores y exteriores)

Con experiencia o formación avanzada

Pintor industrial por aspersión
Especialista militar en coberturas

Diseñador de interiores
Muralista

Contratista de pintura
Recubiertos
Pintor jornalero sindicalizado

Capataz de pintura en inmuebles
Diseñador de escenarios

Ocupaciones relacionadas Pintura y Diseño

Presupuestaste
Gerente de instalaciones
Especialista en preservación histórica

Inspector de pintura con plomo
Representante de ventas de fábrica de pinturas
Agente de bienes raíces

Plomería

Grado	Programación CTE	Teoría CTE (Semana Académica)
9º	Exploratorio Plomería, and Plomería 1	No Aplicable
10º	Plomería 2	No Aplicable
11º	Plomería 3	Teoría Plomería 3 (Nivel 1), o Seminario AP
12º	Plomería 4	Teoría Plomería 4 (Nivel II), o Seminario AP

PLOMERÍA EXPLORATORIO

El objetivo de este curso es dar una breve descripción de las oportunidades existentes en el campo de la plomería y de los conocimientos y habilidades necesarias para hacer carrera en dicho campo. Los objetivos principales son dar a conocer a los estudiantes los hechos básicos y fundamentales de la plomería y la fontanería, los fundamentos de soldadura de tubería de rosca, la fundición de hierro y las reglas y herramientas empleadas, la relación entre ecología, medio ambiente y otras fuentes de obtención de agua y eliminación de aguas residuales.

PLOMERÍA 1

El objetivo de este curso es ampliar la introducción del estudiante al campo de la plomería en base a las competencias fundamentales adquiridas durante la fase exploratoria. El estudiante será introducido a los aspectos más técnicos del oficio, incluyendo el dibujo de diagramas de tuberías; la lectura y utilización de instrumentos de medición; el orden de las herramientas y materiales y el uso de las matemáticas relacionadas con este oficio. Todas estas habilidades se integran mediante proyectos prácticos.

PLOMERÍA 2

En este nivel, los alumnos fabrican proyectos con todos los materiales utilizados para la distribución del agua, proyectos de aguas residuales, gas y ventilación. También trabajan en la identificación de materiales, tamaño, selección de herramientas y sus usos. Se enfatiza de sobremano la seguridad en todo momento durante este curso.

PLOMERÍA 3

Los estudiantes en este nivel aprenden sobre el diseño y fabricación de proyectos prácticos como baños, cocinas, etc. Se acentúa en todo momento la seguridad ya que los estudiantes trabajan ahora más independientemente. También se introducen la reparación, mantenimiento, aparatos, equipo y aplicaciones prácticas de la teoría de la plomería.

PLOMERÍA TEORÍA 3 (NIVEL 1)

El objetivo de este curso es preparar al estudiante para participar en una serie de exámenes escritos y orales según lo establecido por la Junta de Plomería del estado de Massachusetts. El estudiante será capaz de identificar respiraderos, desagües y tuberías de agua, así como símbolos de la construcción en lo que respecta a otros oficios, reconocer a simple vista los diferentes tipos de accesorios, soportes y tuberías. El alumno también será introducido a la física y dibujo relacionados con este oficio.

PLOMERÍA 4

Los estudiantes en este nivel revisarán los conceptos básicos con énfasis en la seguridad, continuarán trabajando en proyectos que ampliarán su habilidad de trabajar con todo tipo de tuberías y accesorios, grifos, calentadores de agua, calentadores tipo tankless y aparatos de gas. Se introducen todo tipo de herramientas manuales y varios trucos del oficio. Si existen suficientes oportunidades, y los estudiantes de cuarto año son elegibles, se les alienta a participar en el programa de trabajo Co-op. Durante este programa, el estudiante trabaja con un maestro plomero en su semana, adquiriendo así valiosa experiencia en laboral. La mayoría de los trabajos Co-op se traducen en oportunidades de empleo a tiempo completo después de la graduación.

PLOMERÍA TEORÍA 4 (NIVEL2)

El objetivo de este curso es que el alumno avance poco a poco a través del nivel II, según lo establecido por la Junta de Plomería del estado de Massachusetts, el Código de Plomería, así de como una serie de exámenes escritos y orales. Su trabajo cubre el tubo esmaltado, tuberías, drenajes, desechos, respiraderos, plomería, trampas, pozos de agua, tratamiento de aguas, redes, servicios, colgadores de tubería, conexiones cruzadas, agua caliente y gas. El estudiante es introducido a la ciencia y fabricación del sistema de plomería según lo establecido en el libro del Código de Plomería.

Oportunidades laborales en Plomería:

Ocupaciones a nivel principiante

Aprendiz de fontanero con licencia
Empleado de abastos de plomería

Aprendiz de plomero con licencia
Empleado de almacén

Con Experiencia y/o Formación Avanzada

Plomero diseñador
Fontanero jornalero con licencia
Plomero maestro
Contratista de Plomería
Inspector de Plomería
Agente de compras
Maestro

Capataz
Plomero jornalero con licencia
Ingeniero Mecánico
Presupuestos en plomería
Supervisor de proyectos
Ingeniero en sanidad
Oficial gremial

Ocupaciones relacionadas

Encargado de mantenimiento
Técnico hidráulico/ neumático
Empleado de precios

Empleado de compañía de gas
Fontanero
Instalador de aspersores

Ciencia Veterinaria (Grados 9 y 10)

Grado	Programación CTE	Teoría CTE (Semana Académica)
9°	Exploratorio Ciencia Veterinaria, y Ciencia Veterinaria 1	No Aplicable
10°	Ciencia Veterinaria 2, y Terminología Médica de Ciencia Veterinaria	No Aplicable
11°	No Aplicable	No Aplicable
12°	No Aplicable	No Aplicable

EXPLORATORIO CIENCIA VETERINARIA

Este curso proporciona a los estudiantes una introducción al campo de la ciencia veterinaria, abarcando conceptos fundamentales y destrezas esenciales para estudios posteriores en la disciplina. Los estudiantes explorarán el papel de la ciencia veterinaria en la sociedad, la anatomía y fisiología animal, los principios básicos de cuidado y cría de animales, así como los protocolos de seguridad. A través de actividades prácticas y experiencias de aprendizaje interactivas, los estudiantes obtendrán información sobre los diversos aspectos de la medicina veterinaria, preparando el escenario para cursos avanzados en el campo.

CIENCIA VETERINARIA 1

En Ciencia Veterinaria 1, los estudiantes profundizarán en los aspectos prácticos de la medicina veterinaria, centrándose en las habilidades fundamentales necesarias para continuar en el campo de estudio. Los estudiantes aprenderán los fundamentos de las instalaciones veterinarias y la seguridad animal, incluido el uso adecuado del equipo de protección personal (EPP) y las técnicas de manejo de animales. Además, los estudiantes explorarán las prácticas básicas de cría y cuidado de animales, adquiriendo competencia en el manejo, la nutrición y la reproducción de los animales. Los estudiantes completarán el curso de seguridad de 10 horas de OSHA durante Ciencias Veterinarias 2.

CIENCIA VETERINARIA 2

En base al curso previo de Ciencia Veterinaria 1, este curso desarrolla aún más la competencia de los estudiantes en la gestión y comunicación de instalaciones veterinarias. Los estudiantes aprenderán a administrar de manera efectiva las operaciones diarias de una instalación veterinaria, incluidos los procedimientos de admisión y alta de pacientes, la comunicación con el cliente y la gestión de inventario. Se hará hincapié en el desarrollo de sólidas habilidades de comunicación y relaciones con los clientes, esenciales para interacciones exitosas con clientes, colegas y proveedores. Al dominar estas competencias, los estudiantes estarán preparados para roles más avanzados en la práctica veterinaria.

Terminología Médica de Ciencia Veterinaria

El objetivo de este curso es proporcionar a los estudiantes conocimientos básicos del lenguaje de la ciencia y la medicina veterinaria, así como una comprensión de cómo se forman los términos médicos complejos. Para adquirir dominio en el análisis de terminología médica, los estudiantes son introducidos a los elementos fundamentales de palabras aplicados a la ciencia veterinaria y la medicina. Este enfoque sistemático para la construcción de palabras y la comprensión de términos se basa en los conceptos de raíces de palabras, prefijos y sufijos. Los estudiantes también aprenden los distintos significados que estos elementos pueden tener en distintos

contextos veterinarios y médicos, lo que les permite desarrollar una comprensión integral de cada elemento raíz y su aplicación.

CIENCIA VETERINARIA 3

En Ciencia Veterinaria 3, Los estudiantes se centrarán en temas avanzados en ciencias veterinarias, incluyendo farmacia y farmacología, procedimientos en la sala de examen y enfermería de animales. Aprenderán a identificar los materiales farmacéuticos comunes y los medicamentos utilizados en la medicina veterinaria, comprenderán los procedimientos adecuados de almacenamiento y manipulación, y se adherirán a las normas de seguridad. Además, los estudiantes desarrollarán competencia en los procedimientos de la sala de examen, incluida la identificación del paciente, los métodos de restricción y las técnicas básicas de examen. A través de la práctica, los estudiantes adquirirán las habilidades necesarias para ayudar con los procedimientos clínicos y brindar atención de calidad a los animales necesitados.

CIENCIA VETERINARIA TEORÍA 3

Este curso teórico complementa las habilidades prácticas aprendidas en el 3 de Ciencias Veterinarias, brindando a los estudiantes una comprensión más profunda de los principios y conceptos de la ciencia veterinaria. Los estudiantes estudiarán anatomía y fisiología animal comparada, explorando los principales sistemas corporales en animales pequeños y grandes y sus condiciones patológicas. También examinarán el papel de la ciencia veterinaria en la sociedad, centrándose en los derechos de los animales, el bienestar y las consideraciones éticas. Al integrar la teoría con la experiencia práctica, los estudiantes desarrollarán una comprensión integral de la medicina veterinaria y sus implicaciones más amplias.

CIENCIA VETERINARIA 4

En Ciencia Veterinaria 4, Los estudiantes avanzarán sus habilidades en preparación y asistencia quirúrgica, procedimientos de laboratorio y radiografía e imágenes. Aprenderán a prepararse para procedimientos quirúrgicos, ensamblar el equipo necesario y mantener un entorno operativo estéril. Además, los estudiantes adquirirán competencia en técnicas de laboratorio, incluida la identificación de parásitos, la operación del equipo y el uso adecuado de EPP avanzado. A través de la capacitación práctica en métodos de diagnóstico por imágenes, los estudiantes aprenderán a implementar medidas de seguridad y ayudarán a completar radiografías de diagnóstico, tomografías computarizadas, resonancias magnéticas y ultrasonidos, preparándolos para roles en diagnósticos y cirugía veterinaria.

CIENCIA VETERINARIA TEORÍA 4

Este curso teórico avanzado proporciona a los estudiantes una comprensión integral de los principios y prácticas de la ciencia veterinaria. Los estudiantes explorarán temas complejos como la farmacología, la enfermería animal y los procedimientos quirúrgicos, obteniendo información sobre los mecanismos y principios subyacentes que rigen la medicina veterinaria. Se hará hincapié en el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la toma de decisiones éticas a medida que los estudiantes analizan estudios de casos y escenarios del mundo real. La integración de la teoría con la aplicación práctica preparará a los estudiantes para sobresalir en varias carreras de ciencias veterinarias, desde la práctica clínica hasta la investigación y la academia.

Oportunidades Profesionales en Ciencia Veterinaria:

Ocupaciones a nivel inicial

Auxiliar Veterinario
Trabajador Agrícola
Peluquero de mascotas
Gerente de perrera

Adiestrador de perros
Técnico en laboratorio de animales
Criador

Con experiencia y/o formación avanzada

Técnico Veterinario

Técnico de Laboratorio de Investigación

Inspector de Sanidad Animal
Zoólogo
Biólogo Marino
Conductista Animal

Gerente de Granja/Rancho
Biólogo de Fauna Silvestre
Nutricionista Animal
Veterinario

Ocupaciones relacionadas

Oficial de Control de Animales
Ecologista
Enfermero
Pediatra

Paramédico
Microbiólogo
Farmacéutico
Médico

Early College UMass (Vía Fabricación, Ingeniería y Tecnología)



El Programa de Early College de la Universidad de Massachusetts amplía las oportunidades para que los estudiantes de tercer y cuarto año de secundaria participen en cursos rigurosos de nivel universitario mientras completan sus requisitos de escuela secundaria. Esta asociación está diseñada para aumentar el acceso para todos los estudiantes, con un énfasis especial en el apoyo a poblaciones étnicamente diversas, de primera generación, económicamente desfavorecidas y desatendidas.

A través de este programa, los estudiantes toman cursos de UMass impartidos por profesores de UMass en asociación con sus maestros de secundaria como parte del día escolar regular. Estos cursos permiten a los estudiantes obtener créditos tanto en la escuela secundaria como en la universidad, ahorrando tiempo y dinero mientras obtienen acceso a contenido académico avanzado que de otro modo no estaría disponible. Los estudiantes también se benefician de las experiencias en el campus de UMass Lowell que promueven la conciencia universitaria, los exponen a trayectorias profesionales y fortalecen su transición a la educación superior.

No hay requisitos formales de admisión para participar en los cursos de *Early College*. Sin embargo, se pueden considerar varios factores al determinar la inscripción, incluida la recomendación del maestro, los cursos previos de un estudiante, el rendimiento académico general y la alineación con su carrera y trayectoria técnica. Estos factores ayudan a garantizar que los estudiantes estén preparados y apoyados para satisfacer las demandas del trabajo de nivel universitario.

Dentro de la vía de Fabricación, Ingeniería y Tecnología, los cursos ofrecidos están intencionalmente alineados para acelerar el progreso hacia los requisitos de grado de UMass Lowell. Puede encontrar más información en:

<https://earlycollege.massachusetts.edu/>

Revise [la sección UMass Early College \(Manufacturing, Engineering and Technology Pathway\)](#) del Programa de Estudios.

Los siguientes cursos son ofertas anticipadas, pero están sujetas a cambios:

PHIL.2410 Ingeniería y ética – Early College

<https://www.uml.edu/catalog/courses/phil/2410/> Un análisis filosófico de las dimensiones éticas y responsabilidades de la profesión de ingeniería. Se analizan estudios de caso concretos y cuestiones éticas mediante la aplicación de algunos de los conceptos y principios básicos de las teorías éticas tradicionales y contemporáneas.

MTEC.4140 UMass Economía de la Ingeniería - Early College

<https://www.uml.edu/catalog/courses/mtec/4140>

Este curso presenta a los estudiantes las operaciones y principios de contabilidad y finanzas, y cómo impactan las actividades de ingeniería y fabricación tanto en actividades analíticas como de planificación prospectiva. Los temas cubiertos incluyen estados financieros, costos, depreciación, valor temporal del dinero, flujos de efectivo, presupuesto de capital y recuperación de capital con el objetivo de construir modelos financieros funcionales para un entorno técnico.

PHIL.2070 UMass Ingeniería y Sociedad - Early College

<https://www.uml.edu/catalog/courses/phil/2070>

En este curso, los estudiantes explorarán la naturaleza de la ingeniería como práctica y considerarán las formas en que la ingeniería interactúa y afecta a la sociedad tanto en contextos locales como globales. Los estudiantes abordarán estos temas a través de métodos filosóficos, que incluyen reflexión, diálogo y crítica. El objetivo de este curso es introducir a los estudiantes a las prácticas tanto de la investigación filosófica como de la ingeniería y, al hacerlo, reconocer la necesidad de una comprensión holística de la interacción entre la sociedad y la tecnología.

CIVE.1070 Introducción a la Ingeniería Civil y Ambiental – UMass Early College

<https://www.uml.edu/catalog/courses/cive/1070>

Este curso ofrece una introducción a los elementos del diseño asistido por ordenador utilizando AutoCAD. A través de tareas y proyectos, los estudiantes aprenden diversos principios de AutoCAD, es decir, entidades gráficas, patrones de tramado, capas y acotamiento, con especial énfasis en completar un proyecto de diseño. También se discuten el dibujo bidimensional y el modelado tridimensional y la revolución superficial.

ETEC.2130 Circuitos Eléctricos 1 – UMass Early College

<https://www.uml.edu/catalog/courses/etec/2130/>

Debate: circuitos eléctricos; voltaje, corriente y resistencia; energía, potencia y carga; la ley de Ohm, la ley de corrientes de Kirchhoff y la ley de voltaje de Kirchhoff; técnicas de simplificación y conversión para redes que contienen fuentes y/o resistencia; los teoremas de Thevenin y Norton; fundamentos del magnetismo y los circuitos magnéticos; propiedades de la capacitancia y la inductancia y el comportamiento transitorio asociado de los circuitos.

ETEC.2130 Circuitos Eléctricos 2 y Laboratorio – UMass Early College

<https://www.uml.edu/catalog/courses/etec/2140/>

Este curso ofrece una continuación de ETEC.2130. Los temas incluyen formas de onda sinusoidales, fasores, impedancia y elementos de red. Análisis de malla y nodos de circuitos de CA; también se cubren circuitos en serie y paralelos, así como conversiones de superposición y Wye/Delta. Se estudiará el uso de fuentes de alimentación y diversos instrumentos eléctricos de medición. Los conceptos de análisis de circuitos de corriente continua estudiados en la 17.213 serán verificados mediante experimentos de laboratorio. Se requieren informes por escrito. Clases teóricas y sesiones de laboratorio alternas.

Descripciones de Cursos Técnicos Adicionales (en lugar de un curso teórico)
--

Seminario AP - Colocación avanzada (tomado en lugar de un curso teórico)

El curso de Seminario de Colocación Avanzada (AP) apoya a los estudiantes a medida que desarrollan y practican las habilidades de investigación, colaboración y comunicación necesarias en disciplinas académicas y técnicas. Los estudiantes utilizarán el contenido de su carrera y programa técnico elegido para investigar varios temas, incluidos temas relacionados con las áreas de interés del estudiante, escribir ensayos basados en la investigación y diseñar y hacer presentaciones individualmente y como parte de un equipo. Las habilidades específicas que se desarrollarán incluyen:

- Leer y analizar artículos, estudios y otros textos relacionados con su carrera y programa técnico
- Recopilación y combinación de información de múltiples fuentes
- Ver un problema desde múltiples perspectivas
- Elaboración de argumentos escritos y orales basados en pruebas.

La participación del estudiante en el Seminario de Colocación Avanzada (AP) se determina a través de consultas con los padres / tutores del estudiante, sus maestros técnicos y el consejero. La participación en el Seminario de Colocación Avanzada (AP) podría afectar la cantidad de horas ganadas durante si programa CTE y / o Teoría.

Si un estudiante no está progresando adecuadamente en un curso de Colocación Avanzada (AP) al final del primer trimestre, se requerirá una reunión con los padres/tutores, el maestro y el consejero del estudiante para desarrollar un plan de éxito para el estudiante. El plan de éxito puede incluir un cambio de rumbo. Los estudiantes no podrán abandonar este curso después del final del primer trimestre.

DESCRIPCIONES DE CURSOS ACADÉMICOS

Artes del Lenguaje Inglés

INGLÉS 1 - Honores

Inglés I Honores es un curso diseñado para aumentar la alfabetización utilizando una variedad de técnicas centradas en el estudiante. Este curso de encuesta expone a los estudiantes a una variedad de literatura que incluye novelas, dramas, cuentos, poesía, discursos y textos de no ficción con el fin de fomentar la lectura crítica y las habilidades de escritura. Este curso prepara a los estudiantes para el trabajo a nivel universitario. El propósito y la coherencia en el desarrollo del párrafo y del ensayo en respuesta a los temas propuestos basados en la literatura y del texto. La lectura independiente y el uso de materiales de referencia desarrollan el pensamiento crítico y las habilidades de resolución de problemas a través del desarrollo de preguntas y respuestas a preguntas planteadas en textos literarios y de no ficción. Los objetivos del curso se desarrollan para cumplir con los requisitos de las pruebas estatales. El plan de estudios está alineado con los marcos curriculares de Massachusetts ELA.

INGLÉS 1 - CP

Inglés 1 CP es un curso diseñado para aumentar la alfabetización utilizando una variedad de técnicas centradas en el estudiante. Este curso de encuesta expone a los estudiantes a una variedad de literatura que incluye novelas, dramas, cuentos, poesía, discursos y textos de no ficción. Este curso prepara a los estudiantes para el trabajo a nivel universitario. El curso se centra en el desarrollo de habilidades de los estudiantes en áreas de comunicación oral y escrita, lectura, investigación y acceso a la información, pensamiento crítico, resolución de problemas, responsabilidad y colaboración. Los objetivos del curso se desarrollan para cumplir con los requisitos de las pruebas estatales. El plan de estudios está alineado con los marcos curriculares de Massachusetts ELA.

INGLÉS 2 - Honores

El objetivo de este curso es desarrollar las habilidades necesarias para satisfacer las demandas y expectativas de los cursos típicos de inglés universitario. Utilizando selecciones clásicas y contemporáneas de la literatura mundial y una variedad de géneros que incluyen la novela, el juego, el cuento, los dramas, la poesía y el ensayo, los estudiantes participarán en un estudio literario en profundidad, discutirán temas comunes y analizarán las técnicas literarias, así como el propósito del autor. Hay un énfasis en el desarrollo de las respuestas de lectura oral y escrita de los estudiantes y las habilidades de análisis. El desarrollo del vocabulario, enseñado a través de numerosas estrategias, se basa en texto y se centra en la preparación de MCAS. La lectura independiente y el uso de materiales de referencia ayudan a fortalecer la capacidad de los estudiantes para leer y escribir de manera efectiva. Los objetivos de este curso se desarrollan para cumplir con los requisitos de las pruebas estatales y el plan de estudios está alineado con los marcos curriculares de Massachusetts ELA.

INGLÉS 2 - CP

Este curso de Literatura Mundial enfatiza el desarrollo de habilidades de lectura, escritura, expresión oral y comprensión auditiva para desarrollar la competencia de los estudiantes en artes del lenguaje inglés y prepararlos para la preparación para la universidad y la carrera. Los estudiantes continúan desarrollando las habilidades de lectura, escritura, toma de notas y discusión necesarias para el estudio universitario. El curso se centra en una variedad de géneros que incluyen no ficción, cuentos, dramas, novelas y poesía. El desarrollo del vocabulario, enseñado a través de numerosas estrategias, se basa en texto y se centra en la preparación de MCAS. La lectura independiente y el uso de materiales de referencia ayudan a construir la independencia de los estudiantes en el aprendizaje. Al escribir y discutir la literatura, se enfatiza hacer conexiones entre la información actual y los textos instructivos. Los objetivos del curso y el plan de estudios del curso están alineados con los Marcos curriculares de Massachusetts ELA y se desarrollan para cumplir con los requisitos de las pruebas estatales.

AP IDIOMA INGLÉS Y COMPOSICIÓN

El curso AP idioma inglés y composición se alinea con un plan de estudios introductorio de retórica y escritura a nivel universitario, que requiere que los estudiantes desarrollen ensayos analíticos y argumentativos basados en la evidencia que procedan a través de varias etapas de borradores. Los estudiantes evalúan, sintetizan y citan investigaciones para apoyar sus argumentos. A lo largo del curso, los estudiantes desarrollan un estilo personal al tomar decisiones gramaticales apropiadas. Además, los estudiantes leen y analizan los elementos retóricos y sus efectos en textos de no ficción, incluyendo imágenes gráficas como formas de texto, de muchas disciplinas y períodos históricos.

Requisito previo: Promedio general de 90 o mejor en inglés II - Honores y recomendación del profesor de inglés. Los estudiantes pueden solicitar a su profesor de inglés que revise su caso para su colocación en Lenguaje AP.

INGLÉS 3 - Honores

El objetivo de este curso de Literatura Americana es desarrollar las habilidades necesarias para satisfacer las demandas y expectativas de los cursos universitarios típicos de cuatro años. El aumento de la complejidad de las tareas de escritura y la mayor sofisticación de la respuesta del escritor están a la vanguardia de este curso. Los estudiantes ampliarán su capacidad para analizar y componer formas narrativas, argumentales y expositivas, así como para responder de manera efectiva y genuina a las indicaciones auténticas. Utilizando una variedad de textos de mentores, los estudiantes emplearán el proceso de escritura para desarrollar y perfeccionar sus habilidades de composición. Los estudios novedosos de toda la clase examinarán las complejidades de la humanidad, mientras que los extractos de la literatura clásica estadounidense rastrearán el desarrollo de la cultura y la sociedad. El examen y el análisis de ensayos, artículos, obras de teatro y cuentos fomentarán la lectura crítica y las habilidades de pensamiento. Una rigurosa unidad de lectura seleccionada por el mismo alumno para permitirle descubrirse a sí mismo como lector. Todo el plan de estudios está alineado con los marcos curriculares de Massachusetts.

INGLÉS 3 - CP

El objetivo de este curso es desarrollar las habilidades necesarias para satisfacer las demandas y expectativas de preparación para la universidad y la carrera y se centra en el inglés como una herramienta de por vida para una comunicación efectiva. Los estudiantes ampliarán su capacidad para analizar y componer formas narrativas, argumentales y expositivas, así como responder de manera efectiva y genuina a las indicaciones auténticas. Los estudios novedosos de toda la clase examinarán las complejidades de la humanidad, mientras que los extractos de la literatura clásica estadounidense rastrearán el desarrollo de la cultura y la sociedad. Los estudiantes mejorarán sus habilidades de lectura crítica y pensamiento a través de una variedad de textos de ficción y no ficción. Cada estudiante participará en la lectura independiente, fomentando su descubrimiento como lectores. Todo el plan de estudios está alineado con los marcos curriculares de Massachusetts.

AP LITERATURA Y COMPOSICIÓN INGLESA

El curso de Literatura Inglesa y Composición de AP se alinea con un curso introductorio de análisis literario a nivel universitario. El curso involucra a los estudiantes en el análisis crítico de la literatura imaginativa para profundizar su comprensión de las formas en que los escritores usan el lenguaje para crear significado. A través de una combinación de discusión en clase y análisis escrito, los estudiantes considerarán la estructura, el estilo y los temas de una obra, así como su uso del lenguaje figurativo, las imágenes, el simbolismo y el tono. Las tareas de escritura incluyen ensayos expositivos, analíticos y argumentativos que requieren que los estudiantes analicen e interpreten obras literarias.

Requisito previo: Promedio general de 90 o mejor en inglés III O promedio general de 85 o mejor en AP Lagunaje - Honores y recomendación del profesor de inglés. Los estudiantes pueden solicitar a su profesor de inglés que revise su caso para su colocación en AP Literatura y Composición Inglesa.

COMPOSICIÓN EN INGLÉS 1 – DOBLE INSCRIPCIÓN

El curso proporcionará tres (3) créditos en Middlesex Community College. Composición en inglés I incluye preescritura, escritura y revisión de ensayos de exploración, análisis, argumentación/persuasión e investigación. Los estudiantes escriben al menos tres artículos de tres a cinco páginas de longitud y un documento de posición de cinco a diez páginas que requiere una tesis y apoyo desarrollado a través de la investigación formal y la documentación. Este curso enfatiza la

lectura de literatura y la escritura informal como métodos a través de los cuales se desarrollan las ideas. Los estudiantes deben recibir un 70 o mejor para recibir crédito universitario. Los estudiantes serán responsables de la matrícula de Middlesex Community College para recibir créditos.

Los requisitos previos incluyen el examen Accuplacer, 3-Honores de inglés, un mínimo de GPA 2.0, recomendaciones de maestros y aprobación de los padres.

COMPOSICIÓN EN INGLÉS 2 – DOBLE INSCRIPCIÓN

El curso proporcionará tres (3) créditos en Middlesex Community College. En base a las habilidades aprendidas en Composición en inglés I, los estudiantes agudizarán sus habilidades de escritura académica, lectura minuciosa y pensamiento crítico, así como desarrollarán habilidades de investigación. Usando un proceso de escritura que incluye preescritura, redacción, crítica constructiva por parte del instructor y de los compañeros, y revisión, los estudiantes producirán ensayos basados en la evidencia y en tesis que emplean estrategias retóricas apropiadas. En Composición en Inglés 2, los estudiantes serán introducidos a al menos dos estilos de documentación y producirán un total de 18-24 páginas de escritura formal y sofisticada en tres o más ensayos basados en fuentes. Los estudiantes deben recibir un 70 o más para recibir crédito universitario. Los estudiantes serán responsables de la matrícula de Middlesex Community College para recibir créditos.

Prerrequisitos: Finalización exitosa de Composición en Inglés I para el crédito de Middlesex Community College.

INGLÉS 4 - Honores

Este curso prepara a los estudiantes para el trabajo a nivel universitario y profesional con un enfoque importante en la literatura, comenzando con un estudio de la tragedia griega, Sófocles y Edipo Rex, el curso luego se vuelve hacia el estudio de un año de la literatura europea. Los estudiantes examinan críticamente la relación de tema y forma con un estudio en profundidad de la literatura anglosajona y medieval, el Renacimiento, la Restauración y la Ilustración, el Romanticismo, el victoriano y la era del Modernismo. Las habilidades de escritura se mejoran a medida que los estudiantes estudian la mecánica de la escritura, mediante el desarrollo de una serie de artículos descriptivos, narrativos y de investigación en profundidad. Los estudiantes completarán un proyecto de investigación basado en una declaración de tesis relacionada con los temas del curso. El plan de estudios está alineado con los marcos curriculares de Massachusetts ELA.

INGLÉS 4 - CP

La literatura es un enfoque importante en esta clase de duodécimo grado con énfasis en la preparación para la universidad y la carrera. Comenzando con un estudio de la tragedia griega, Sófocles y Edipo Rex, el curso se vuelve hacia el estudio de un año de duración de la literatura europea. Los estudiantes examinan críticamente la relación de tema y forma con un estudio en profundidad de la literatura anglosajona y medieval, el Renacimiento, la Restauración y la Ilustración, el Romanticismo, el victoriano y la era del Modernismo. Se siguen desarrollando habilidades de escritura, a través de una serie de trabajos descriptivos, narrativos y de investigación. El plan de estudios está alineado con los marcos curriculares de MA ELA.

Lengua Extranjera

En Greater Lowell Technical High School, la enseñanza de idiomas extranjeros se ofrece a través de un modelo de instrucción combinado. *Imagine Edgenuity*, una plataforma de aprendizaje en línea de *Imagine Learning*, sirve como el principal sistema de gestión del aprendizaje. Los estudiantes acceden al plan de estudios, completan tareas y realizan evaluaciones a través de la plataforma al mismo tiempo que interactúan directamente con el personal de GLTech que habla con fluidez el idioma correspondiente. Esta combinación permite a los estudiantes desarrollar competencia en los cuatro dominios del aprendizaje de idiomas: escuchar, hablar, leer y escribir.

Los cursos están estructurados en ofertas semestrales (por ejemplo, español 1A y 1B), y ambas partes deben cumplir con el crédito completo de un curso de idioma extranjero. Estos cursos se ofrecen para apoyar a los estudiantes que tienen interés en idiomas extranjeros, así como a aquellos que tienen la intención de continuar su educación en un colegio o universidad donde se requiere el estudio del idioma. Se recomienda encarecidamente a los estudiantes que tomen ambas partes dentro del mismo año escolar para mantener la continuidad en su aprendizaje. La finalización exitosa de un curso de idioma extranjero se registrará en el expediente académico del estudiante; sin embargo, la calificación obtenida no se tiene en cuenta en el GPA del estudiante.

Chino 1

Los estudiantes comienzan su estudio del idioma y la cultura chinos desarrollando habilidades fundamentales para escuchar, hablar, leer y escribir. Cada unidad introduce nuevos conceptos de vocabulario y gramática reforzados a través de actividades de práctica y presentaciones culturales centradas en los países de habla china.

Chino 2

Este curso de segundo año continúa el estudio del chino, basándose en las habilidades desarrolladas en chino 1. Los estudiantes amplían su vocabulario, gramática y habilidades de comunicación a través de la práctica interactiva en los cuatro dominios, junto con presentaciones culturales que destacan las principales regiones de habla china.

Francés 1

Los estudiantes son introducidos a la lengua y la cultura francesas a través del vocabulario, la pronunciación, la gramática y las actividades de comunicación para escuchar, hablar, leer y escribir. Las presentaciones culturales destacan personas, lugares y eventos en regiones francófonas de todo el mundo.

Francés 2

Sobre la base de Francés 1, este curso profundiza la comprensión del vocabulario y la gramática de los estudiantes al tiempo que fortalece sus habilidades para escuchar, hablar, leer y escribir. Cada unidad incluye prácticas interactivas y exploraciones culturales de las principales áreas de habla francesa en todo el mundo.

Español 1

Los estudiantes comienzan su estudio de español con habilidades fundamentales para escuchar, hablar, leer y escribir. Las lecciones incluyen vocabulario, pronunciación, gramática y actividades de práctica. El curso también presenta contenido cultural que destaca personas, lugares y eventos en regiones de habla hispana de todo el mundo.

Español 2

Este curso de segundo año se basa en Español 1, ampliando el vocabulario, la gramática y las habilidades de comunicación de los estudiantes. Cada unidad presenta nuevos conceptos reforzados a través de la práctica interactiva de escuchar, hablar, leer y escribir, junto con exploraciones culturales de áreas de habla hispana en todo el mundo.

HISTORIA DE ESTADOS UNIDOS 1 – HONORES

El contenido de este curso aborda la historia de los E.E.U.U.A. a partir de la Revolución Norteamericana hasta la Guerra Civil. Los estudiantes estudiarán tópicos tales como los fundamentos democráticos, las revoluciones francesas y latinoamericanas, el destino manifiesto, economía y civismo al establecer conexiones contemporáneas. Se dará énfasis a la redacción argumentativa, al análisis de fuentes primigenias y al aprendizaje cooperativo. Los alumnos van a desarrollar estos conceptos de aprendizaje a través de la combinación de preguntas en base a documentos, películas, documentarios y discusiones en clase. El plan de estudios está alineado con los Marcos curriculares de Massachusetts.

HISTORIA DE LOS ESTADOS UNIDOS 1 – CP

El contenido de este curso aborda la historia de los E.E.U.U.A. a partir de la Revolución Norteamericana hasta la Guerra Civil. Los estudiantes estudiarán tópicos tales como los fundamentos democráticos, las revoluciones francesas y latinoamericanas, el destino manifiesto, economía y civismo al establecer conexiones contemporáneas. Se dará énfasis a la redacción argumentativa, al análisis de fuentes primigenias y al aprendizaje cooperativo. Los alumnos van a desarrollar estos conceptos de aprendizaje a través de la combinación de preguntas en base a documentos, películas, documentarios y discusiones en clase. El plan de estudios está alineado con los Marcos curriculares de Massachusetts.

HISTORIA DE ESTADOS UNIDOS 2 – HONORES

El curso comienza con el estudio de la aparición de los Estados Unidos como una nación poderosa, moderna e industrializada a finales del siglo XIX. El curso continúa con el examen del desarrollo político, social y cultural de los Estados Unidos a principios del siglo XX. También se estudiarán las causas y los efectos de la Primera Guerra Mundial en los Estados Unidos y en el mundo. Los estudiantes también estudiarán los años 20 y sus secuelas, la Gran Depresión y el New Deal. El curso concluye con un examen del ascenso del fascismo y el militarismo y cómo los países aliados fueron capaces de derrotar a Alemania, Italia y Japón, en la Segunda Guerra Mundial. Los estudiantes lograrán los conceptos de aprendizaje de este curso a través del uso de novelas, preguntas basadas en documentos, películas, documentales y discusiones. Se hace hincapié en la escritura expositiva y la lectura cercana de textos de ficción y no ficción. El plan de estudios está alineado con los Marcos curriculares de Massachusetts.

HISTORIA DE LOS ESTADOS UNIDOS 2 – CP

En este curso comienza con el estudio de la aparición de los Estados Unidos como una nación poderosa, moderna e industrializada a finales del siglo XIX. El énfasis se pone en la escritura expositiva, la lectura cercana de los textos de la ficción y de la no-ficción, el estudio, y las habilidades de organización. Los estudiantes lograrán los conceptos de aprendizaje de este curso a través del uso de novelas, preguntas basadas en documentos, películas, documentales y discusión. El curso continúa con el examen del desarrollo político, social y cultural de los Estados Unidos a principios del siglo XX. También se estudiarán las causas y los efectos de la Primera Guerra Mundial en los Estados Unidos y en el mundo. Los estudiantes también estudiarán los rugientes años 20 y sus secuelas, la Gran Depresión y el New Deal. El curso concluye con un examen del ascenso del fascismo y el militarismo y cómo los países aliados fueron capaces de derrotar a Alemania, Italia y Japón. El plan de estudios está alineado con los Marcos curriculares de Massachusetts.

HISTORIA UNIVERSAL - HONORES

En este curso, los estudiantes estudiarán el surgimiento del nacionalismo que condujo a la era del imperialismo y las causas culturales, económicas y políticas del mundo moderno. Además, los estudiantes estudiarán los movimientos reformistas del siglo XIX, la Gran Depresión, la Primera Guerra Mundial, la Segunda Guerra Mundial y la Guerra Fría. Finalmente, los estudiantes examinarán los movimientos en pro de la autodeterminación a lo largo del siglo XX. Se dará énfasis a la escritura expositiva, a la lectura minuciosa de textos de ficción y no ficción, al aprendizaje en base a proyectos y al estudio de la geografía mundial. Los pupilos aprenderán los conceptos de este curso a través de novelas, preguntas basadas en documentos, películas, documentales y debates. El plan de estudios está alineado con los marcos de Historia y Ciencias sociales de Massachusetts.

HISTORIA UNIVERSAL - CP

Este curso es un estudio tópico de la Historia Universal, a partir de la Era del Imperialismo hasta finales del siglo XX. Los estudiantes examinarán las raíces de las revoluciones en Europa y América, los movimientos reformistas del siglo XIX, la Gran Depresión, las Guerras Mundiales, la Guerra Fría y los movimientos de autodeterminación a lo largo del siglo XX. Se enfatizará la manera cómo estos eventos afectan el bienestar y el estatus actual de los Estados Unidos y del mundo. El curso se centrará en habilidades de estudio y organización, escritura expositiva y lectura atenta de textos de ficción y no ficción. El plan de estudios está alineado con los marcos de Historia y Ciencias sociales de Massachusetts.

PSYC.1010 INTRODUCCIÓN A LA CIENCIA PSICOLÓGICA - Inscripción doble

<https://www.uml.edu/catalog/courses/psyc/1010>

Un curso de introducción que se enfoca en la aplicación del método científico a las principales áreas de la psicología: biológica, cognitiva, del desarrollo, social y de la personalidad, y salud mental y física. El curso aborda la importancia de la diversidad social y cultural, la ética, las variaciones en el funcionamiento humano y las aplicaciones a la vida y la acción social tanto dentro de estas áreas como integradas entre ellas. Se enfatiza la base de investigación para el conocimiento en el campo.

PSYC.2600 DESARROLLO DE NIÑOS Y ADOLESCENTES - Inscripción doble

<https://www.uml.edu/catalog/courses/psyc/2600>

La ciencia del desarrollo de la infancia y la adolescencia. Se presentan las principales perspectivas teóricas, métodos de investigación y cuestiones éticas con respecto al desarrollo prenatal, la infancia, la niñez, la adolescencia y la transición a la edad adulta. Se examina la evidencia empírica para el desarrollo en contextos relevantes a través de dominios biológicos, psicológicos y sociales.

INTRODUCCIÓN A LA PSICOLOGÍA – HÍBRIDO (HONORES O CP)

En base a la ciencia de la mente y el comportamiento humano, este curso examinará los diferentes modelos sobre los cuales se ha formulado la psicología moderna, así como con elementos tales como la historia y los orígenes de la psicología, los métodos de investigación, la sensación y la percepción, la salud mental, el sexo y el aprovechamiento, y los trastornos psicológicos a través del estudio de la mente atípica.

Esta clase se basará en gran medida en el modelo de Aprendizaje Basado en Proyectos (PBL) para conectar lo teórico con lo aplicable. Dichos proyectos incluirán la práctica de métodos de investigación, experimentos psicológicos y escritura reflexiva a través de un diario.

Como clase híbrida, se ofrece una opción de preparación universitaria y honores. El contenido cubierto en esta clase híbrida no se verá alterado por la nivelación elegida por el estudiante. Más bien, el rigor de la lectura y la evaluación se ajustará para cumplir con el nivel elegido.

Matemáticas

Álgebra 1 / Álgebra 2 - Honores

Este curso acelerado revisa los temas de Álgebra 1 y luego cubre los temas de Álgebra 2, incluida la terminología, las transformaciones y las operaciones en funciones, funciones racionales, funciones exponenciales y logarítmicas, secuencias y series aritméticas y geométricas, y trigonometría y aplicaciones de triángulos rectángulos. Está destinado a estudiantes que ya dominan la mayoría de los temas de Álgebra 1.

Prerrequisitos: Demostración de dominio de temas de Álgebra 1.

ÁLGEBRA 1 - HONORES

Este curso está diseñado para dar a los estudiantes las habilidades fundamentales necesarias para tener éxito en Álgebra 1-CP y proporcionar asistencia a las necesidades de aprendizaje específicas. Cubrirá expresiones y variables, propiedades de números reales, resolución y gráficos de ecuaciones. A lo largo del curso, los estudiantes aprenderán a resolver problemas matemáticos y del mundo real. Fundamentos algebraicos está alineado con el Plan de estudios básico común de Massachusetts.

ÁLGEBRA 1 - CP

Este curso se centra en el desarrollo de habilidades matemáticas esenciales. El álgebra 1-CP está alineado con el plan de estudios básico común de Massachusetts. Los estudiantes cubrirán variables, desigualdades, resolución de ecuaciones, propiedades de números reales, polinomios e intersección de pendientes. En todas las áreas se tensionan los problemas de la palabra.

GEOMETRÍA - HONORES

Geometría-Honores, cubre los temas descritos en Geometría - CP, pero con mayor detalle. El curso también incluye una introducción a la trigonometría y las funciones del círculo unitario.

GEOMETRÍA - CP

Geometría-CP es un estudio de ángulos, polígonos y círculos, basado en los conceptos de punto, línea y plano. Los estudiantes tienen la oportunidad de descubrir conceptos geométricos de una manera práctica y experiencial utilizando gráficos, dibujos, construcciones y más. Los modelos y aplicaciones de la vida real también ayudan a los estudiantes a aplicar y ampliar conceptos geométricos. Las habilidades analíticas y de resolución de problemas se desarrollan a través del estudio de la lógica, la visualización y la prueba deductiva.

ÁLGEBRA 2 - HONORES

Este curso cubre temas de Álgebra 2, incluyendo terminología, transformaciones y operaciones sobre funciones, funciones racionales, funciones exponenciales y logarítmicas, secuencias y series aritméticas y geométricas, y trigonometría de triángulo rectángulo y aplicaciones. Los estudiantes recibirán una calculadora científica TI-84+CE en calidad de préstamo durante el curso.

ÁLGEBRA 2 – CP

Los estudiantes investigarán ecuaciones lineales, valor absoluto y funciones cuadráticas. Otros temas de estudio incluyen exponentes y números irracionales. Álgebra 2 está alineado con los marcos del currículo de matemáticas de Massachusetts.

MATH.1200 PRECÁLCULO MATEMÁTICAS 1 (Universidad temprana UMass)

<https://www.uml.edu/catalog/courses/math/1200>

Destinado a estudiantes cuya formación en álgebra básica es actual. Los temas cubiertos incluyen: ecuaciones lineales, pendiente de una línea, ecuaciones cuadráticas, funciones, transformaciones, desigualdades, trazado de curvas y sistemas de ecuaciones. *Prerrequisitos: Haber completado exitosamente Álgebra 2 Honores y Geometría Honores.*

MATH.1230 MATEMÁTICAS PRECÁLCULO 2 (Para todos los estudiantes CCA de tercer y cuarto año)

<https://www.uml.edu/catalog/courses/math/1230>

Una continuación de Matemáticas 1200. Cubre funciones exponenciales y logarítmicas, funciones trigonométricas y trigonométricas inversas e identidades trigonométricas.

Requisitos previos: Una puntuación de 80 o más en MATH.1200 Pre-Cálculo 1, o una puntuación de 70 o más en MATH.1200 Pre-Cálculo 1, finalización exitosa de Riverhawk Review (RHR), incluida una puntuación de 80 o más en el examen final de RHR.

PRE-CÁLCULO – HONORES

Este curso cubre temas de Pre-Cálculo incluyendo triángulo, trigonometría circular y analítica, funciones exponenciales y logarítmicas y ecuaciones, análisis vectorial, y geometría analítica. Los estudiantes recibirán una calculadora científica TI-84+CE en calidad de préstamo durante el curso.

PRE-CÁLCULO – CP

Este curso se ofrece a los estudiantes que han completado Álgebra 2 CP o superior y que son recomendados por su profesor de Álgebra 2 CP. El precálculo prepara a los estudiantes para un estudio de Cálculo, que cubre trigonometría, funciones y ecuaciones exponenciales y logarítmicas, análisis vectorial y geometría analítica. Los estudiantes recibirán una calculadora científica TI-84+CE en calidad de préstamo durante el curso.

(AP) CÁLCULO AVANZADO AB - Colocación avanzada

Este curso aborda todos los temas de Cálculo-Honores, así como funciones trigonométricas inversas, ecuaciones diferenciales y campos de pendiente. El curso está destinado a ser el equivalente de un semestre, curso de cálculo a nivel universitario, que se enseña durante un año completo en la escuela secundaria. Este curso culmina con el examen de colocación avanzada que puede ganar crédito universitario para el estudiante. Los estudiantes recibirán una calculadora científica TI-84+CE en calidad de préstamo durante el curso.

CÁLCULO - HONORES

Este curso aborda temas de Cálculo - CP AB incluyendo límites, derivadas de funciones elementales, fracciones parciales, integrales de funciones elementales y aplicaciones de diferenciación e integración. Los estudiantes recibirán una calculadora científica TI-84+CE en calidad de préstamo durante el curso.

Estadísticas AP - Colocación avanzada

El curso de Estadística AP presenta a los estudiantes los principales conceptos y herramientas para recopilar, analizar y sacar conclusiones de los datos. Hay cuatro temas evidentes en el contenido, las habilidades y la evaluación en el curso de Estadística AP: exploración de datos, muestreo y experimentación, probabilidad y simulación, e inferencia estadística. Los estudiantes usan la tecnología, las investigaciones, la resolución de problemas y la escritura a medida que desarrollan la comprensión conceptual. El curso AP de Estadística es equivalente a un curso universitario de estadística de un semestre, introductorio y no basado en cálculo.

Requisitos previos: Finalización exitosa de Álgebra 2. Las universidades pueden preferir y / o requerir que los estudiantes tomen Precálculo en la escuela secundaria. Hable con su consejero escolar si va a ser un estudiante de último año con destino a la universidad y no ha tomado precálculo.

Probabilidad y Estadística – CP

Este curso comienza con un estudio de Estadística Descriptiva y Pantallas Gráficas, introduciendo a los estudiantes a las Medidas de Centro y Extensión, así como a los diversos gráficos utilizados para visualizar datos (diagramas de caja, diagramas de puntos, histogramas). A esto le seguirá observar las relaciones en los datos bivariados en tablas bidireccionales y diagramas de dispersión, incluida la correlación entre variables. Luego, los estudiantes pasan a una exploración del muestreo y la comparación de diferentes tipos de estudios. Sigue el estudio de las reglas básicas de

probabilidad, terminando con la Distribución Normal. La finalización exitosa de Álgebra 2 o superior es un requisito previo para este curso.

Requisitos previos: Finalización exitosa de Álgebra 2. Las universidades pueden preferir y / o requerir que los estudiantes tomen Precálculo en la escuela secundaria. Hable con su consejero escolar si va a ser un estudiante de último año con destino a la universidad y no ha tomado precálculo.

Educación Física / Bienestar

EDUCACIÓN FÍSICA 9º

A los estudiantes de primer año se les ofrecerá una variedad de actividades individuales y de equipo, con énfasis en el estado físico y el desarrollo de habilidades. Las unidades se ofrecen en entrenamiento físico/con pesas, carreras a campo traviesa, fútbol, fútbol, baloncesto, voleibol, speedball y acuáticos. Los estudiantes de primer año también completarán una prueba de aptitud física para evaluar su nivel de condición física individual.

SALUD DE LOS ADOLESCENTES

Este curso aborda los años de la adolescencia con un enfoque en el bienestar general en las categorías de salud física, mental / emocional y social. Temas como la toma de decisiones, la autoestima, la presión de los compañeros, el acoso escolar, la nutrición, el estado físico, el tabaquismo, el alcohol, las drogas, las infecciones de transmisión sexual, las relaciones saludables y la sexualidad humana se tratan en este curso. Se hace hincapié en la toma de decisiones y las decisiones que resultan en una alta calidad de vida. El plan de estudios incluye actividades y discusiones en el aula, así como oradores invitados de organizaciones comunitarias locales.

EDUCACIÓN FÍSICA 10º

El Curso de Aventura del Proyecto es el núcleo del plan de estudios de segundo año. Este curso involucra conceptos tomados del Centro de Aventuras de Aprendizaje High 5. El programa también fomenta el pensamiento crítico / lluvia de ideas a través de nuestras muchas actividades grupales y elementos bajos. A través de nuestros Contratos de Valor Completo, que son desarrollados por estudiantes y profesores, enfatizamos la importancia de respetar las opiniones y creencias de todas las personas. El curso de cuerda al aire libre fomenta habilidades como tomar la iniciativa, resolver problemas y juegos grupales. Los estudiantes de segundo año también toman natación, RCP y primeros auxilios. Los estudiantes deben escribir un ensayo de reflexión después de la mayoría de las actividades del proyecto.

EDUCACIÓN FÍSICA SUPERIOR 1 / EDUCACIÓN FÍSICA SUPERIOR 2

Educación Física Superior 1 y Educación Física Superior 2 en años alternativos continúan y expanden actividades de Educación Física de noveno grado. Las actividades incluyen tenis, racquetbol, voleibol, softbol, hockey sobre piso, trotar / caminar, bádminton, pingpong, máquinas de fitness y pesas, pickleball, golf y acuáticos.

SALUD SUPERIOR 1 / SALUD SUPERIOR 2

Salud Superior 1 y Salud Superior 2 ocurren en años alternativos. Estos cursos continúan, y fomentan el plan de estudios de Salud adolescente desde el año de 9º grado. Al igual que con salud de los adolescentes, el enfoque principal es el bienestar general en las categorías de salud física, mental / emocional y social. Temas como la toma de decisiones, la autoestima, la presión de los compañeros, el acoso escolar, la nutrición, el estado físico, el tabaquismo, el alcohol, las drogas, las infecciones de transmisión sexual, las relaciones saludables y la sexualidad humana son abordados. Se hace hincapié en la toma de decisiones y las decisiones que resultan en una alta calidad de vida. El plan de estudios incluye actividades y discusiones en el aula, así como oradores invitados de organizaciones comunitarias locales.

Ciencia

BIOLOGÍA - HONORES

Este curso expande la conciencia del estudiante sobre el mundo viviente. Desde los átomos hasta las células, desde el ADN hasta las proteínas, desde los individuos hasta los ecosistemas, la biología es el estudio de los intrincados y complejos sistemas que hacen posible la vida en casi todos los rincones de nuestro hermoso planeta Tierra. El propósito de este curso es ofrecer a los alumnos una mejor comprensión y apreciación de las maravillas de la vida en ellos mismos y a su alrededor. Los pupilos participarán en experiencias de aula y laboratorio que profundizarán su comprensión de los procesos fundamentales de la vida, la estructura y función de diferentes organismos y cómo los seres vivos coexisten y se impactan unos a otros. Los participantes van a explorar cómo funciona la vida, tanto a nivel celular como sistémico, analizarán el papel del ADN en los seres vivos y el impacto de la biotecnología en nuestro mundo, y considerarán tanto la unidad como la diversidad de los organismos en la biosfera. Se espera que todos los estudiantes de noveno grado tomen el MCAS de Biología al final del curso. Este curso ha sido alineado con los marcos curriculares de Ciencias de Massachusetts.

BIOLOGÍA - CP

Este curso ofrece una descripción general basada en conceptos de los principios biológicos. Desde los átomos hasta las células, desde el ADN hasta las proteínas, desde los individuos hasta los ecosistemas, la biología es el estudio de los sistemas intrincados y complejos que hacen posible la vida en casi todos los rincones de nuestro hermoso planeta Tierra. El objetivo de este curso es que los estudiantes establezcan conexiones significativas con el plan de estudios y obtengan una comprensión general de los conceptos básicos de biología a través de experimentos de laboratorio, actividades grupales, actividades tecnológicas interactivas, proyectos y trabajo en el aula. Se espera que todos los estudiantes de noveno grado tomen el MCAS de Biología al final del curso. Este curso ha sido alineado con los marcos curriculares de Ciencias de Massachusetts.

Química – Honores

Este curso se puede tomar en el segundo, tercer o último año. Este curso está diseñado para estudiantes que han completado Biología y han aprobado el MCAS de Biología. Las investigaciones detalladas requieren una investigación independiente y la resolución de problemas junto con la comunicación de los hallazgos por escrito. Los temas incluyen la estructura atómica, la tabla periódica, los tipos de reacciones, la estequiometría, las leyes de los gases y las reacciones basadas en soluciones. Este curso está alineado con los Marcos Curriculares de Massachusetts. El trabajo de laboratorio es una parte importante de este curso.

Requisitos previos: Finalización exitosa de Biología.

Química – CP

Este curso se puede tomar en el segundo, tercer o último año. El curso cubre los aspectos generales de la química, incluidos los conceptos y patrones de la tabla periódica, la estructura atómica, el equilibrio de ecuaciones químicas, elementos, compuestos y mezclas. Los estudiantes realizarán una serie de experimentos químicos utilizando sustancias respetuosas con el medio ambiente. El trabajo de laboratorio es una parte importante de este curso.

Requisitos previos: Finalización exitosa de Biología.

Física AP 1 - Colocación avanzada

El curso Física 1 AP se enfoca en las grandes ideas que generalmente se incluyen en el primer semestre de un física introductoria de nivel universitario basada en álgebra y proporciona a los estudiantes una experiencia duradera entendimientos para apoyar futuros cursos avanzados en ciencias. A través del aprendizaje basado en la investigación, los estudiantes desarrollarán habilidades de pensamiento crítico y razonamiento, según lo definido por las Prácticas de Ciencias AP. Temas. Se cubrirá la cinemática, la dinámica, la energía, el impulso, el movimiento circular, la gravitación y la rotación.

Requisitos previos: Finalización exitosa de Álgebra 2 y Geometría. Este curso solo está disponible para estudiantes que ingresan a su tercer o último año.

Física – Honores

Un curso de introducción a la física está destinado a enseñar la forma en que funciona el mundo físico en el que vivimos. El enfoque de este curso es doble: la investigación de una variedad de temas de física y el desarrollo de habilidades en experimentación y resolución de problemas. Los temas incluyen movimiento lineal y de proyectiles, fuerzas y dinámica (en 2 dimensiones), gravedad, impulso, energía mecánica, energía térmica y transferencia de calor, ondas de sonido y luz, y electromagnetismo. En este curso de ciencias, los estudiantes desarrollarán habilidades para resolver problemas, se les pedirá que investiguen y expliquen varios fenómenos y presentarán datos basados en experimentos. Se hace hincapié en el pensamiento lógico, la resolución de problemas y las habilidades básicas de álgebra. Se recomiendan conocimientos básicos de trigonometría.

Requisitos previos: Este curso solo está disponible para estudiantes que ingresan a su tercer o último año.

Física – CP

Un curso de introducción a la física está destinado a enseñar la forma en que funciona el mundo físico en el que vivimos. El enfoque de este curso es doble: la investigación de una variedad de temas de física y el desarrollo de habilidades en experimentación y resolución de problemas. Los temas incluyen movimiento lineal, fuerzas y dinámica, gravedad, momento, energía mecánica, energía térmica y transferencia de calor, ondas de sonido y luz y electromagnetismo. En este curso de ciencias, los estudiantes desarrollarán habilidades para resolver problemas, se les pedirá que investiguen y expliquen varios fenómenos y presentarán datos basados en experimentos. Se hace hincapié en el pensamiento lógico, la resolución de problemas y las habilidades básicas de álgebra.

Requisitos previos: Finalización exitosa de Álgebra 1.

Anatomía y fisiología - Honores

Anatomía y fisiología - Honores es un estudio en profundidad de la estructura y función del cuerpo humano. Los estudiantes inscritos en el curso aprenderán anatomía y fisiología a través de conferencias, experimentos prácticos, disección y presentaciones en video. La disección de un corazón, cerebro y feto de oveja es parte de la experiencia de laboratorio estándar para este curso; Las actividades alternativas están disponibles previa solicitud por escrito del padre/tutor. También se requerirá que los estudiantes contribuyan a su experiencia de aprendizaje participando en proyectos de clase y realizando presentaciones. El trabajo de laboratorio es una parte importante de este curso.

Requisitos previos: Finalización exitosa de Biología y Química de 9º grado. Este curso solo está disponible para estudiantes que ingresan a su tercer o último año.

Anatomía y Fisiología / PLTW (*Project Lead The Way*) Sistemas del cuerpo humano - CP

Este curso proporciona una exploración integral y práctica de las estructuras y funciones del cuerpo humano a través de actividades atractivas en el laboratorio. Los estudiantes diseñan y realizan experimentos, utilizan herramientas avanzadas de adquisición de datos para monitorear funciones fisiológicas como el movimiento muscular y la respiración, y resuelven casos biomédicos del mundo real. Las actividades incluyen la construcción de modelos anatómicos, la investigación de misterios médicos y la disección de tejidos animales como cerebros de ovejas, corazones y fetos de cerdos para profundizar la comprensión de sistemas complejos. Ofrecido en asociación con *Project Lead The Way* (PLTW), este curso enfatiza el rigor científico y el pensamiento crítico, fomentando un mayor rendimiento académico y comprensión.

La finalización de los cursos PLTW podría traducirse en créditos de pregrado en colegios y universidades. Los estudiantes y las familias deben investigar qué institutos de educación superior ofrecen créditos y cómo se pueden obtener créditos.

Requisitos previos: Finalización exitosa de Biología de 9º grado. Este curso solo está disponible para estudiantes que ingresan a su tercer o último año.

PLTW (Project Lead The Way) Principios Ciencia Biomédica - CP

Ofrecido en años alternos, este curso, diseñado para estudiantes que han tomado un año de Biología, se lleva a cabo en asociación con PLTW, un proveedor líder de capacitación y currículo STEM de aprendizaje aplicado K-12. En este curso, los estudiantes exploran conceptos de biología y medicina a medida que asumen los roles de diferentes profesionales médicos para resolver problemas del mundo real. A lo largo del año, los estudiantes son desafiados en varios escenarios, incluida la investigación de la escena del crimen para resolver un misterio, diagnosticar y proponer tratamiento a los pacientes en una práctica médica familiar y cómo evolucionan los virus y las bacterias en nuestras vidas.

La finalización de los cursos PLTW podría traducirse en créditos de pregrado en colegios y universidades. Los estudiantes y las familias deben investigar qué institutos de educación superior ofrecen créditos y cómo se pueden obtener créditos.

Requisitos previos: Finalización de Biología de 9º grado. Este curso solo está disponible para estudiantes que ingresan a su tercer o último año.

Intervenciones médicas PLTW (Project Lead The Way) – CP

Ofrecido en años alternos, en este curso, ofrecido por PLTW, los estudiantes investigarán una variedad de intervenciones involucradas en la prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades a medida que siguen la vida de una familia ficticia. El curso es un manual de "cómo hacerlo" para mantener la salud general y la homeostasis en el cuerpo a medida que los estudiantes exploran cómo prevenir y combatir infecciones, cómo detectar y evaluar el código en el ADN humano, cómo prevenir, diagnosticar y tratar el cáncer, y cómo prevalecer cuando los órganos del cuerpo comienzan a fallar. Estos escenarios exponen a los estudiantes a diversas intervenciones relacionadas con la inmunología, la cirugía, la genética, la farmacología, los dispositivos médicos y el diagnóstico. Las intervenciones pueden variar desde simples pruebas diagnósticas hasta el tratamiento de enfermedades y trastornos complejos. Estas intervenciones se muestran a través de generaciones de una familia y brindan una mirada al pasado, presente y futuro de las ciencias biomédicas. Las opciones de estilo de vida y las medidas preventivas se enfatizan a lo largo del curso, al igual que los importantes roles que juegan el pensamiento científico y el diseño de ingeniería en el desarrollo de intervenciones del futuro.

La finalización de los cursos PLTW podría traducirse en créditos de pregrado en colegios y universidades. Los estudiantes y las familias deben investigar qué institutos de educación superior ofrecen créditos y cómo se pueden obtener créditos.

Requisitos previos: Finalización de Biología de 9º grado. Este curso solo está disponible para estudiantes que ingresan a su tercer o último año.

Biología AP - Colocación avanzada

Este es un curso introductorio de biología de nivel universitario. Los estudiantes cultivan su comprensión de la biología a través de la indagación y las investigaciones de laboratorio mientras exploran los siguientes temas: evolución, procesos celulares: energía y comunicación, genética, transferencia de información, ecología e interacciones. El curso se basa en cuatro Grandes Ideas, que abarcan principios científicos, teorías y procesos básicos que trascienden las fronteras tradicionales y proporcionan una forma amplia de pensar sobre los organismos vivos y los sistemas biológicos. El curso está destinado a ser el equivalente a un curso de biología de nivel universitario de dos semestres, que se imparte durante un año completo en la escuela secundaria. Se requiere una recomendación para este curso.

Requisitos previos: Finalización exitosa de Biología y Química de 9º grado. Este curso solo está disponible para estudiantes que ingresan a su tercer o último año.

AP Ciencias Ambientales - Colocación Avanzada

Este es un curso de laboratorio y de campo diseñado para proporcionar a los estudiantes el contenido y las habilidades necesarias para comprender las diversas interrelaciones en el mundo natural, identificar y analizar problemas ambientales y proponer y examinar soluciones a estos problemas. El curso está destinado a ser el equivalente a un curso de ecología de nivel universitario de un semestre, que se imparte durante un año completo en la escuela secundaria. El curso abarca la dinámica de la población humana, las interrelaciones en la naturaleza, el flujo de energía, los recursos, la calidad ambiental, el impacto humano en los sistemas ambientales y el derecho ambiental. Se requiere una recomendación para este curso.

Requisitos previos: Finalización exitosa de Biología y Química de 9° grado. Este curso solo está disponible para estudiantes que ingresan a su tercer o último año.

Ciencias Ambientales – CP

Este curso integral de dos semestres ofrece lecciones convincentes que cubren muchos aspectos del campo, incluida la ecología de poblaciones, los impactos humanos en el medio ambiente, el cambio climático y la contaminación, así como los sistemas y recursos de la Tierra, la química del suelo, el uso del agua y la tierra y los tipos de energía. La ciencia ambiental es un campo cautivador y en rápida expansión. A través de actividades y materiales únicos, los estudiantes de secundaria conectan la teoría y los conceptos científicos con los dilemas actuales del mundo real, brindándoles oportunidades de dominio en cada uno de los segmentos durante todo el año. El trabajo de laboratorio es una parte importante de este curso.

Requisitos previos: Finalización de Biología de 9° grado. Este curso solo está disponible para estudiantes que ingresan a su tercer o último año.

Ciencias ambientales 1 - Un mundo vivo en transición - CP (3 créditos)

Ofrecido en años alternos, este curso sirve como un estudio temático de la ciencia ambiental que se centra en el mundo vivo, incluida la ecología de la población, los impactos humanos en el medio ambiente, el cambio climático y la contaminación. La ciencia ambiental es un campo cautivador y en rápida expansión. A través de actividades y materiales únicos, los estudiantes de secundaria conectan la teoría y los conceptos científicos con los dilemas actuales del mundo real, brindándoles oportunidades de dominio en cada uno de los segmentos durante todo el año. El trabajo de laboratorio es una parte importante de este curso.

Requisitos previos: Finalización de Biología de 9° grado. Este curso solo está disponible para estudiantes que ingresan a su tercer o último año.

Ciencias ambientales 2 - Los escasos recursos de la Tierra - CP (3 créditos)

Ofrecido en años alternos, este curso sirve como un estudio temático de las ciencias ambientales que se centra en los sistemas y recursos de la Tierra, la química del suelo, el uso del agua y la tierra y los tipos de energía. La ciencia ambiental es un campo cautivador y en rápida expansión. A través de actividades y materiales únicos, los estudiantes de secundaria conectan la teoría y los conceptos científicos con los dilemas actuales del mundo real, brindándoles oportunidades de dominio en cada uno de los segmentos durante todo el año. El trabajo de laboratorio es una parte importante de este curso.

Requisitos previos: Finalización de Biología de 9° grado. Este curso solo está disponible para estudiantes que ingresan a su tercer o último año.

ESTUDIANTES DE INGLÉS - BÁSICO

Este curso está diseñado para aumentar las instalaciones de cada estudiante con el idioma inglés con el fin de construir la competencia académica heredera. Se ofrecen oportunidades para que los estudiantes escuchen, hablen, lean y escriban inglés para que puedan funcionar de manera más independiente en la escuela y en la comunidad. Se pone énfasis en la comprensión de lectura, el desarrollo de vocabulario y la respuesta a preguntas basadas en texto para prepararse para los requisitos de las pruebas estatales. Los estudiantes son introducidos al proceso de escritura y practican las habilidades de edición y corrección. La enseñanza de idiomas y los textos de los cursos están alineados con el Diseño y Evaluación Instruccional de Clase Mundial (WIDA).

ESTUDIANTES DE INGLÉS - INTERMEDIO

Este curso está diseñado para aumentar la fluidez de los estudiantes en el escucha, habla, lectura y escritura y para desarrollar habilidades que apoyen el logro de los estudiantes en las clases académicas y técnicas a través de la lectura y la respuesta a los textos nivelados. Las respuestas escritas a las preguntas basadas en texto preparan a los estudiantes para los requisitos de las pruebas estatales. El lenguaje y el vocabulario se desarrollan a través de asignaciones orales y escritas. La enseñanza de idiomas y los textos de los cursos están alineados con el diseño y la evaluación de instrucción de clase mundial (WIDA, por sus clases en inglés).

ESTUDIANTES DE INGLÉS - AVANZADO

Este curso está diseñado para preparar a los estudiantes para tener éxito de forma independiente en las clases académicas y técnicas. La instrucción utiliza textos de clases académicas e introduce habilidades de investigación. La instrucción gramatical avanzada alienta a los estudiantes a incorporar el conocimiento de varias estructuras de oraciones en su redacción de ensayos para mejorar tanto la claridad de la expresión. La enseñanza de idiomas y los textos de los cursos están alineados con el Diseño y Evaluación Instruccional de Clase Mundial (WIDA, por sus clases en inglés).

CONCEPTOS ESENCIALES DEL INGLÉS

En un esfuerzo por proporcionar a los estudiantes apoyo adicional en artes del lenguaje inglés, se ofrecerá apoyo y corrección de MCAS a aquellos estudiantes identificados que no cumplen con el estándar mínimo de mejora de necesidades en el examen MCAS.

Fundamentos del álgebra

Fundamentos de álgebra es un curso de matemáticas de noveno grado que se toma además de Álgebra 1, diseñado para reforzar conceptos esenciales y fortalecer las habilidades de resolución de problemas. En el primer semestre, los estudiantes revisan y desarrollan fluidez en las habilidades críticas necesarias para acceder al contenido de Álgebra 1. Durante el segundo semestre, el curso continúa apoyando el crecimiento fundamental al mismo tiempo que revisa y profundiza la comprensión de los estudiantes sobre los temas de Álgebra 1. Con su propio plan de estudios y evaluaciones, este curso brinda a los estudiantes una oportunidad adicional para generar confianza y lograr el éxito en matemáticas. La colocación se basa en las necesidades de aprendizaje individuales y el rendimiento actual en matemáticas.

Fundamentos de álgebra

Fundamentos de Álgebra es un curso de un semestre para estudiantes en los grados 10-12 que han completado previamente Álgebra 1 y se beneficiarían de una revisión y refuerzo adicionales. El curso se toma además de un curso de matemáticas de un año y se enfoca en estándares y habilidades de álgebra específicos, lo que ayuda a los estudiantes a fortalecer su comprensión y generar confianza en las matemáticas. Debido a que Álgebra 1 es un curso fundamental para el éxito futuro en matemáticas, Algebra Essentials brinda a los estudiantes la oportunidad de solidificar conceptos clave y prepararse para cursos más avanzados.

Los estudiantes completan un portafolio a lo largo del semestre y toman un examen acumulativo; se puede usar una puntuación aprobatoria en cualquiera de los dos para demostrar el dominio del contenido de Álgebra 1 para cumplir con el requisito de Determinación de Competencia (CD). La colocación se basa en las necesidades de aprendizaje individuales y el rendimiento actual en matemáticas.

Prerrequisito: Finalización de Álgebra 1

Fundamentos de geometría

Fundamentos de geometría es un curso de un semestre para estudiantes en los grados 10-12 que han completado al menos el primer semestre de Geometría y se beneficiarían de una revisión y refuerzo adicionales. El curso se toma además de un curso de matemáticas de un año y se enfoca en revisar los estándares y habilidades clave de geometría para fortalecer la comprensión y generar confianza en las matemáticas. Debido a que la geometría es un requisito básico y la base para el éxito futuro en matemáticas, Fundamentos de geometría brinda a los estudiantes la oportunidad de solidificar conceptos y prepararse para cursos más avanzados.

Los estudiantes completan un portafolio a lo largo del semestre y toman un examen acumulativo; se puede usar una calificación aprobatoria en cualquiera de los dos para demostrar el dominio del contenido de geometría para cumplir con una parte del requisito de determinación de competencia (CD). La colocación se basa en las necesidades de aprendizaje individuales y el rendimiento actual en matemáticas.

Prerrequisito: Finalización de al menos un semestre de Geometría

DE LECTURA / REDACCIÓN A

El énfasis principal de este curso es mejorar la capacidad de cada estudiante para comunicarse de manera efectiva a través del uso de habilidades estratégicas de lectura, escritura, expresión oral y escucha. La instrucción se adapta a las necesidades de aprendizaje individuales de los estudiantes, basada en una variedad de evaluaciones, e incluye un tiempo de aprendizaje extendido. El objetivo es proporcionar a los estudiantes oportunidades para aumentar la motivación, la independencia y la transferencia de habilidades de alfabetización a sus vidas académicas, profesionales y personales. Los alumnos de noveno grado que obtienen un puntaje Lexile de 430 o menor en la Evaluación Star Reading serán colocados en esta clase.

DE LECTURA / REDACCIÓN C

Este curso se basa en la base del de Lectores/Escritores I con oportunidades continuas para que los estudiantes profundicen el conocimiento y mejoren las habilidades de lectura y escritura, expresión oral y comprensión auditiva. La instrucción se adapta a las necesidades de aprendizaje individuales de los estudiantes. Los alumnos de noveno grado que obtienen un puntaje Lexile de 430 a 800 en la evaluación *Star Reading* serán colocados en esta clase.

DE LECTURA / REDACCIÓN E

El énfasis principal de este curso es mejorar la capacidad de cada estudiante para comunicarse de manera efectiva a través del uso de habilidades estratégicas de lectura, escritura, expresión oral y escucha. La instrucción se adapta a las necesidades de aprendizaje individuales de los estudiantes, basada en una variedad de evaluaciones. Los alumnos son colocados en Lectura y Redacción E sus puntajes Lexile oscilan entre 800 y 950. Los alumnos de noveno grado son colocados en esta clase si sus habilidades de lectura y de escritura son próximas o por encima del nivel de su grado en un año.

DE LECTURA / REDACCIÓN D

Este curso se basa en la base en Lectura y Redacción A y C con oportunidades continuas para que los estudiantes profundicen el conocimiento y mejoren las habilidades de lectura y escritura, expresión oral y comprensión auditiva. La instrucción se adapta a las necesidades de aprendizaje individuales de los estudiantes, Aquellos estudiantes que participan

en Lectura y Redacción que obtienen un puntaje menor a 990L en la evaluación pauta cursarán el de Lectores/escritores D en su Segundo año.

HABILIADAES DE ESTUDIO

La determinación de la necesidad de una clase de habilidades de estudio se basa en las decisiones tomadas en la reunión del Equipo del Plan de Educación Individualizada (IEP, por sus siglas en inglés, se debe a la reunión del equipo del Programa de Educación Individualizada (IEP, por sus siglas en inglés) del estudiante. A los estudiantes que necesitan apoyo académico y desarrollo continuo de hábitos de trabajo independientes se les asigna una clase de habilidades de estudio. Los estudiantes se centran en estrategias para mejorar su organización, la planificación del trabajo y las tareas del curso, así como el refuerzo de los conceptos enseñados, la preparación de exámenes, la toma de notas, las habilidades de gestión del tiempo y las habilidades para valerse por sí mismo.

PROGRAMA DE OCUPACIONES DE TRANSICIÓN

El Programa de Ocupaciones de Transición es un programa académico especialmente diseñado que ofrece cursos académicos funcionales y una experiencia de formación profesional especializada. El programa está diseñado para estudiantes con discapacidades cognitivas / intelectuales significativas según lo determinado a través del proceso de reunión del Equipo. El objetivo principal del programa TOP's es proporcionar a los estudiantes las habilidades de empleabilidad necesarias para trabajar de forma independiente como adulto en la comunidad.

INGLÉS LANGUAGE ARTS FUNCIONAL

Este curso está diseñado para mejorar las habilidades de lectura, escritura, vocabulario, habla, escucha y pensamiento crítico de cada estudiante. El plan de estudios está alineado con los Marcos Curriculares de Massachusetts. El enfoque está en exponer a los estudiantes a una variedad de literatura de alto interés que incluye novelas, cuentos, obras de teatro y poesía. El desarrollo del vocabulario está respaldado por el uso de materiales de lectura seleccionados. Este curso está diseñado para cumplir con los requisitos de las carteras de evaluación alternativa de MCAS.

OCUPACIONES TRANSITORIAS LECTURA Y LITERATURA

El énfasis principal del Programa de Ocupaciones de Transición es mejorar la capacidad de cada estudiante para comunicarse de manera efectiva a través del uso de habilidades estratégicas de lectura, habla y escucha. Los estudiantes leen y responden a materiales relevantes y apropiados para el desarrollo de forma independiente y en entornos grupales. La instrucción se adapta a las necesidades de aprendizaje individuales del estudiante y se basa en una variedad de evaluaciones. El objetivo es proporcionar a los estudiantes oportunidades para aumentar la motivación, la independencia y la transferencia de habilidades de alfabetización a sus vidas académicas, profesionales y personales.

MATEMÁTICAS FUNCIONALES

Este curso se centra en las matemáticas que los estudiantes necesitan para la vida cotidiana (tiempo, dinero, uso de una calculadora, etc.) El currículo de 10º grado también introduce Geometría, Álgebra y sentido numérico para cumplir con los requisitos de las carteras de Evaluación Alternativa de MCAS.

CIENCIA

Este curso cuenta con un plan de estudios basado en estándares que se centra en los ecosistemas y otros aspectos de los Marcos de Biología. Este curso está diseñado para cumplir con los requisitos de las carteras de evaluación alternativa de MCAS.

SALUD

Este curso enseña conceptos fundamentales de salud, promueve hábitos y conductas que mejoran la salud y el bienestar, y guía los esfuerzos para construir familias, relaciones, escuelas y comunidades saludables.

PROBLEMAS DE LA ADOLESCENCIA

Este curso enseña conceptos fundamentales de salud, promueve hábitos y conductas que mejoran la salud y el bienestar, y guía los esfuerzos para construir familias, relaciones, escuelas y comunidades saludables.

TEORÍA DE PROGRAMA DE OCUPACIONES DE TRANSICIÓN

El plan de estudios de Teoría se centra en proporcionar a los estudiantes conocimientos y habilidades generales para estar listos para la carrera. El plan de estudios incluye exploración de carreras, habilidades de búsqueda de empleo, comunicación en el lugar de trabajo, demostración de habilidades de escucha activa, ética de trabajo y profesionalismo. El plan de estudios se centra en la empleabilidad y el conocimiento y las habilidades de preparación para la carrera.

AGENCIA/CONCIENCIA

Este curso está diseñado para ayudar a los estudiantes con discapacidades a desarrollar independencia en la escuela y en la edad adulta. El plan de estudios se centra en enseñar a los estudiantes a ser asertivos, conocer sus derechos y resolver conflictos. Los estudiantes aprenden formas de expresar sus sentimientos de manera efectiva, utilizar estrategias de afrontamiento y manejar y reaccionar ante la intimidación. Los estudiantes participan en lecciones que los ayudarán en la transición de la escuela al empleo.

DE OCUPACIONES TRANSITORIAS

El plan de estudios de este es un curso alineado con los Estándares CVTE de Massachusetts que se enfoca en proporcionar a los estudiantes habilidades prácticas para estar listos para la carrera. El plan de estudios incluye contenido en el campo de las Artes Culinarias y / o CVS / campos minoristas y / o campo de Invernadero / Paisajismo TOP's con enfoques en la comunicación en el lugar de trabajo y la demostración de habilidades de escucha activa.

Teoría de las ocupaciones transicionales

El plan de estudios de la Teoría de las Ocupaciones de Transición se enfoca en proporcionar a los estudiantes conocimientos y habilidades generales para estar preparados para la carrera. El plan de estudios incluye exploración de carreras, habilidades de búsqueda de empleo, comunicación en el lugar de trabajo, demostración de habilidades de escucha activa, ética de trabajo y profesionalismo. El plan de estudios se centra en la empleabilidad y la preparación profesional, los conocimientos y las habilidades.

APÉNDICE A: POLÍTICA DE RECLUTAMIENTO, ADMISIÓN Y RETENCIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL E INTRODUCCIÓN

[Las regulaciones del estado de Massachusetts \(603 CMR 4.00\)](#) requieren que todas las escuelas y programas de educación técnica profesional (CTE) designados por el estado desarrollen e implementen políticas de admisión, reclutamiento y retención que cumplan con las leyes estatales y federales, así como con las pautas relevantes emitidas por el Departamento de Educación Primaria y Secundaria de Massachusetts (DESE) y el Departamento de Educación de EE. UU.

Un proceso de admisión, destinado a cumplir con las regulaciones del estado de Massachusetts, es necesario en las escuelas técnicas profesionales donde el espacio es un factor limitante. Los laboratorios técnicos profesionales (talleres) están diseñados y equipados para atender a un número máximo específico de estudiantes de manera segura. En consecuencia, un complejo de tales laboratorios carece tanto del espacio como de la flexibilidad para adaptarse a las posibles necesidades o intereses de todos los solicitantes.

Todos los solicitantes a los grados 9, 10, 11 y 12 en Greater Lowell Technical High School (GLTHS) serán evaluados utilizando los criterios ponderados contenidos en esta Política de Admisión. Cuando GLTHS reciba un número de solicitudes que excede el cupo disponible, GLTHS aplicará una lotería de admisiones ponderada que cumpla con [603 CMR 4.00](#) para determinar qué estudiantes admitirá.

Los criterios ponderados que aplica GLTHS fueron aprobados por el Comité del Distrito Greater Lowell Regional Vocational Technical ("Comité Escolar") el 20 de octubre de 2025, y el Comité Escolar aprobará el uso de estos criterios anualmente. La política de admisión de Greater Lowell Technical High School está archivada en el Departamento de Educación Primaria y Secundaria.

I. Igualdad de oportunidades educativas

El Distrito Greater Lowell Regional Vocational Technical ("el "Distrito") no discrimina por motivos de raza al incluir rasgos históricamente asociados con la raza, incluidos, entre otros, la textura del cabello, el tipo de cabello, la longitud del cabello y peinados protectores, el color, el credo religioso, el origen nacional, el dominio limitado del inglés, el sexo, la orientación sexual, la edad, la identidad de género, los antecedentes penales, la discapacidad, la condición de veterano, la información genética, el embarazo o una condición relacionada con dicho embarazo, estado de paternidad o maternidad y la falta de vivienda en la administración de sus políticas, programas, prácticas o actividades educativas y de empleo, según lo definido y requerido por las leyes estatales y federales. Además, el Distrito se compromete a proporcionar un entorno de trabajo y aprendizaje libre de acoso sexual y prohíbe las represalias contra cualquier persona por presentar una queja de conducta prohibida bajo este Aviso, o por ayudar en la investigación de dicha querrela. La política de no discriminación y los procedimientos de quejas del Distrito también se pueden consultar en www.gltech.org.

Si el idioma principal del hogar de un estudiante no es el inglés, el Distrito le proporcionará un formulario de solicitud en su idioma materno. Póngase en contacto con nuestra Oficina de Admisiones al (978) 441-4951 o admissions@gltech.org si tiene preguntas o si necesita ayuda para completar el formulario de solicitud.

El Distrito se compromete a brindar oportunidades educativas a los estudiantes sin hogar. La estabilidad educativa tiene un impacto duradero en el rendimiento académico y el bienestar de los estudiantes, y el Comité Escolar se compromete a apoyar los esfuerzos del distrito y la comunidad para garantizar que los estudiantes sin hogar y en hogares de acogida y los menores en familias militares tengan acceso a prácticas educativas estables y de alta calidad. Comuníquese con el enlace para personas sin hogar McKinney Vento / cuidado de crianza / enlace militar, Tracy Encarnacao via tencarnacao@gltech.org, (978) 441-4955, Fax (978) 441-5399 o 250 Pawtucket Blvd., Tyngsborough, MA 01879 para aclarar cualquier duda.

Los estudiantes con discapacidades pueden identificarse voluntariamente ante el Distrito para solicitar adaptaciones razonables durante el proceso de solicitud y admisión. Ni la discapacidad de un estudiante ni el idioma principal de su hogar tendrán ningún efecto en su admisión al Distrito. De acuerdo con las regulaciones de Massachusetts, el Distrito ha creado un

plan con estrategias deliberadas y específicas para promover la igualdad de oportunidades educativas que atraigan, inscriban y retengan a una población estudiantil que, en comparación con los estudiantes en grados similares en los distritos de origen, tiene un perfil académico y demográfico comparable.

II. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

Greater Lowell Technical High School es una escuela técnica profesional regional pública acreditada por la Asociación de Escuelas y Colegios de Nueva Inglaterra (NEASC) ubicada en un pintoresco campus de 72 acres ubicado en la línea Tyngsborough / Lowell, en Tyngsborough, Massachusetts. Greater Lowell Technical High School es miembro del Distrito Técnico Vocacional Regional de Greater Lowell, que sirve a las comunidades de Dracut, Dunstable, Lowell y Tyngsborough. El Distrito se compromete a proporcionar programas CTE de calidad.

La Superintendente y Directora del Distrito de Greater Lowell Regional Vocational Technical es:

Jill Davis, jdavis@gltech.org, (978) 441-4800

El Superintendente Asistente/Director del Distrito de Greater Lowell Regional Vocational Technical es:

Michael Barton, mbarton@gltech.org, (978) 441-4807

La Directora de Tecnología, Inscripción e Información del Distrito de Greater Lowell Regional Vocational Technical:

Lisa Martinez, lmartinez@gltech.org, (978) 441-4948

Es responsabilidad del Superintendente-Director del Distrito o su designado supervisar la administración de las políticas y procedimientos utilizados para admitir e inscribir a los estudiantes, de acuerdo con todas las leyes, regulaciones y pautas aplicables. Para obtener más información sobre el proceso y los procedimientos de admisión, consulte la Política de reclutamiento, admisión y retención de JF.

REFERENCIA LEGAL: [603 CMR Educación Técnica Profesional 4.03](#)

REFERENTE CRUZADO: [Programa de Estudios GLTHS Apéndice A](#)
Política de reclutamiento, admisión y retención de JF

El Distrito tiene un comité de admisiones designado por el Superintendente-Director. El comité está presidido por el Director de Tecnología, Inscripción e Información e incluye al Director de Consejería Escolar, Director de Educación Especial, Director de Adquisición de Idiomas, Director de Currículo, Instrucción y Evaluación y personal de admisiones.

Las responsabilidades del Comité de Admisión incluyen:

1. Revisión de los datos de admisión de los años escolares actuales y anteriores, así como de todo dato relevante sobre nuestras comunidades emisoras para garantizar un acceso equitativo de conformidad con [603 CMR 4.00](#) y todas las regulaciones estatales y federales aplicables.
2. Determinación de estándares de admisión que sean consistentes con todas las leyes, regulaciones y pautas aplicables.
3. Desarrollo e implementación de procedimientos de admisión.
4. Tramitación de solicitudes.
5. Ponderación de los estudiantes.
6. Aceptación de estudiantes según el procedimiento y criterios de la política de admisión.
7. Establecimiento y mantenimiento de lista de espera de candidatos aceptables.

III. ELEGIBILIDAD

Cualquier estudiante de 8º, 9º, 10º, 11º o 12º grado (si corresponde) que resida en el Distrito (Dracut, Dunstable, Lowell, Tyngsborough) puede solicitar la admisión a GLTHS. Los estudiantes solo pueden ser admitidos en GLTHS si han sido promovidos al grado al que pretenden ingresar, por lo que deben tener en cuenta que su admisión es condicional: si finalmente no son promovidos para ingresar al grado que han solicitado, su admisión será rescindida. Los estudiantes residentes que cumplan con los requisitos mínimos para la admisión serán admitidos antes de aceptar a cualquier estudiante que no resida en el Distrito.

Prueba de residencia

Se presume que el domicilio de un estudiante menor de edad es también la residencia principal legal de sus padres o tutores, y que estos tienen la custodia física del menor. "Residencia" es el lugar principal donde vive una persona de manera permanente y no temporal. La residencia temporal en el Distrito (Dracut, Dunstable, Lowell, Tyngsborough), únicamente con el propósito de asistir a GLTHS, no se considerará residencia. Al determinar la residencia, el Distrito se reserva el derecho de solicitar una variedad de documentación y realizar una investigación sobre dónde reside realmente un estudiante. Debido a que la residencia los estudiantes y sus familias puede, y cambia durante el año escolar, el Distrito puede continuar verificando la residencia después del comienzo de las clases.

El Distrito confirma la residencia con la escuela emisora antes de la fecha de la lotería. El Distrito puede requerir que los solicitantes se reúnan con el Director de Tecnología, Inscripción e Información para demostrar su residencia como condición de admisión o inscripción en calidad de estudiante residente. Si la residencia del distrito no se confirma antes de la fecha de la lotería, la solicitud se considerará ilegible. En el caso de las solicitudes en las que la escuela emisora está fuera del distrito, ya sea una escuela chárter dentro del distrito, virtual o privada, es posible que se requiera que el padre o tutor legal del solicitante presente un comprobante de residencia principal como parte de su proceso de solicitud o registro. Las solicitudes fuera del distrito no se pueden procesar sin prueba de residencia.

Elección de escuela / Estudiantes no residentes

GLTHS no participa en el programa de elección de escuela entre distritos. El programa de elección de escuelas entre distritos, [MGL c. 76, § 12B](#), permite a los padres / tutores enviar a sus hijos a escuelas en comunidades distintas a la ciudad o pueblo en el que residen.

Estudiantes no residentes

Los estudiantes que no son residentes del Distrito (Dracut, Dunstable, Lowell, Tyngsborough) son elegibles para solicitar la admisión a GLTHS. Tenga en cuenta que los residentes del Distrito (Dracut, Dunstable, Lowell, Tyngsborough) que cumplan con los requisitos mínimos de admisión serán admitidos antes que los estudiantes no residentes.

Estudiantes educados en el hogar

Los estudiantes que son educados en el hogar pueden solicitar asistir a GLTHS a tiempo completo, siendo sujetos a los mismos estándares de admisión que otros solicitantes. Los estudiantes que se inscriben en el Distrito deben hacerlo a tiempo completo. Los padres/tutores de los estudiantes educados en el hogar deben presentar una copia de la carta de aprobación de la escuela en el hogar emitida por parte del superintendente escolar local. La carta debe incluir el nivel de grado en el que están inscritos y el nivel de grado al que esperan ser promovidos. Los estudiantes solo pueden ser admitidos en GLTHS si han sido promovidos al grado al que buscan ingresar. Los estudiantes deben tener en cuenta que su admisión es condicional: si finalmente no son promovidos para ingresar al grado que han solicitado, su admisión será rescindida.

Estudiantes transferidos

Los estudiantes que ya participan en programas CTE designados por el estado en otra escuela, que se mudan de su escuela actual al Distrito (Dracut, Dunstable, Lowell, Tyngsborough) y desean seguir el mismo programa de estudio en GLTHS, pueden solicitar la admisión en cualquier momento a los grados 9, 10, 11 o 12 en GLTHS y estarán sujetos a los mismos estándares de admisión que otros solicitantes. Los estudiantes transferidos serán considerados según el espacio disponible. Comuníquese con la Oficina de Admisiones del Distrito al (978) 441-4951 o admissions@gltech.org si tiene preguntas o necesita ayuda para completar el formulario de solicitud.

Estudiantes dados de baja

Los estudiantes que se hayan dado de baja previamente de la escuela pueden volver a presentar una solicitud comunicándose con la Oficina de Admisiones del Distrito al (978) 441-4951, admissions@gltech.org. Los estudiantes previamente dados de baja que vuelvan a presentar una solicitud estarán sujetos a los mismos estándares de admisión que otros solicitantes. Los estudiantes dados de baja serán considerados según el espacio disponible.

IV. POLÍTICAS DE COMUNICACIÓN DE RECLUTAMIENTO Y ADMISIONES

El Director de Tecnología, Inscripción e Información, el Director de Consejería Escolar, el Director de Educación Especial y el Director de Adquisición del Lenguaje son responsables de difundir información sobre GLTHS a través de recorridos escolares locales, presentaciones y comunicados de prensa, así como de recopilar las solicitudes y documentos oficiales de inscripción necesarios emitidos por las escuelas locales. Los recursos de admisión y los materiales promocionales estarán disponibles en el idioma del hogar del estudiante / familia siempre que sea posible.

El Distrito mantiene un calendario de eventos en su sitio web <https://www.gltech.org> donde proporciona información sobre el proceso de admisión, un enlace a nuestra solicitud en línea, así como otra información sobre sus programas. Los estudiantes y sus familias pueden solicitar copias impresas del calendario llamando o enviando un correo electrónico a la Oficina de Admisiones al (978) 441-4951 o admissions@gltech.org.

El Distrito también comparte información de reclutamiento, en varios idiomas, con posibles solicitantes de las siguientes maneras:

- a) Los administradores del Distrito organizan un desayuno anual en el que los consejeros escolares de las escuelas emisoras y GLTHS colaboran para discutir el proceso de solicitud de inscripción, recorridos, jornadas de puertas abiertas, ofertas de cursos, actividades extracurriculares, educación cooperativa y apoyos estudiantiles.
- b) El Distrito ofrece recorridos por sus instalaciones a los solicitantes interesados. Las visitas de los estudiantes de octavo grado del distrito a GLTHS se programan cuando es posible con las escuelas de envío de octubre a noviembre de cada año. Para solicitar un recorrido, llame o envíe un correo electrónico a nuestra Oficina de Admisiones al (978) 441-4951 o admissions@gltech.org. Si el horario acordado para un recorrido ocurre durante el día escolar del solicitante, la Oficina de Admisiones proporcionará confirmación a la escuela actual del solicitante de que el solicitante asistió a un recorrido. Dichos recorridos no pueden contarse como ausencias injustificadas por parte de los distritos emisores. Se proporciona transporte para todos los recorridos escolares emisor con acompañante, siempre que estén programados durante el día escolar.
- c) Las presentaciones en las jornadas de puertas abiertas de las escuelas de envío y en los eventos comunitarios se programan durante todo el año a solicitud de la escuela de envío cuando sea posible.
- d) Una jornada de puertas abiertas es programada anualmente en GLTHS en diciembre. Los futuros estudiantes y sus padres / tutores tienen la oportunidad de presentar su solicitud ahí mismo, visitar todos los programas técnicos profesionales, hablar con los administradores escolares, enlaces familiares, maestros técnicos y académicos, consejeros escolares y ver una presentación sobre todas las ofertas académicas y extracurriculares.
- e) Los folletos y videos que describen el proceso de solicitud y los programas técnicos profesionales, incluidos cursos académicos, atletismo, educación cooperativa, educación del idioma inglés (ELE) y recursos de educación especial, se distribuyen durante las visitas de octavo grado, la jornada de puertas abiertas y a través de las oficinas locales de consejería escolar y los centros comunitarios.
- f) Una copia de la Política de Admisiones y el Programa de Estudios aprobados se publicará anualmente en el sitio web de la escuela y se proporcionará en copia impresa o electrónicamente a solicitud.

V. PROCESO DE SOLICITUD

GLTHS requiere que una solicitud completa incluya **una indicación de reconocimiento del estudiante en CTE**. El Distrito permitirá que los estudiantes demuestren dicha conciencia a través de **cualquiera** de las siguientes formas:

- Asistiendo en persona a la jornada de puertas abiertas de GLTHS de diciembre o a una sesión informativa estudiantil en persona o virtual;
- Participando en un recorrido por una escuela o programa CTE;
- Finalizando de un módulo de video sobre CTE, creado por la escuela o programa CTE o por DESE.

El Distrito llevará a cabo al menos dos sesiones informativas en persona y al menos dos sesiones informativas virtuales cada año escolar.

Los estudiantes interesados en postularse a GLTHS para su admisión de otoño a los grados 9º, 10º, 11º o 12º (si corresponde) deben completar y enviar una solicitud ciñéndose al siguiente cronograma:

- La solicitud (electrónica y en papel) estará disponible en el idioma del hogar del estudiante / familia a más tardar el 1 de noviembre de 2025. Las solicitudes electrónicas se pueden obtener y enviar en línea a <https://www.gltech.org/applynow> o se puede obtener y enviar una copia impresa comunicándose con la Oficina de Admisiones de GLTHS al (978) 441-4951, admissions@gltech.org.
- Fecha límite de solicitud al grado 9: 2 de febrero de 2026
- Fecha límite de solicitud al grado 10: 1 de junio de 2026
- Las solicitudes completas al grado 9 en el distrito recibidas antes del 2 de febrero de 2026 se ingresarán en la lotería ponderada.
- Las solicitudes al grado 10 completadas en el distrito recibidas antes del 1 de junio de 2026 se ingresarán en la lotería ponderada para cada programa técnico elegido en la solicitud.
- Las solicitudes completas de no residentes pueden extraerse de una lotería ponderada adicional si hay lugares adicionales disponibles.

Al menos catorce días antes de la lotería, el Distrito notificará a todos los solicitantes de solicitudes incompletas y la cantidad de pesos que el solicitante tendrá en la lotería. La notificación se proporcionará a través de la dirección de correo electrónico proporcionada en la solicitud. Los padres/tutores pueden apelar las determinaciones de la solicitud dentro de los siete días hábiles posteriores a la notificación por correo electrónico. Consulte la Sección VIII Proceso de apelación para obtener más información sobre las apelaciones.

Solicitudes extemporáneas

Las solicitudes de grado 9 completadas en el distrito recibidas después del 2 de febrero de 2026 hasta el 15 de junio de 2026 pueden extraerse de una lotería ponderada adicional si hay lugares adicionales disponibles. Las solicitudes de grado 10 completadas en el distrito recibidas después del 1 de junio de 2026 hasta el 15 de julio de 2026 se pueden extraer de cada lotería ponderada del programa técnico adicional, si hay lugares adicionales disponibles. Los estudiantes presenten su solicitud extemporáneamente estarán sujetos a los mismos estándares de admisión que otros solicitantes. Los estudiantes que hayan rechazado previamente una oferta o que hayan sido aceptados y no se inscriban antes de la fecha límite, pueden volver a enviar su solicitud y pueden ser extraídos de cada lotería ponderada adicional si hay lugares adicionales disponibles.

Responsabilidad de la escuela emisora

Es responsabilidad del consejero escolar remitente (u otro personal escolar, si corresponde) que, al notificar que un estudiante ha presentado su solicitud, complete y envíe su parte de la misma antes del 13 de febrero de 2026. Si se presenta una solicitud después del 2 de febrero de 2026, el consejero/personal escolar remitente debe completar y enviar su parte de la solicitud a GLTHS lo antes posible. Las solicitudes completas incluyen un registro escolar oficial de asistencia y disciplina.

No se obtendrán puntos de ponderación por infracciones que resultaron en suspensiones o expulsión de conformidad con [M.G.L. c.71, § 37H o M.G.L. c.71, § 37H-1/2](#).

- Para la solicitud al grado 9 (admisión de otoño), se requiere el registro escolar oficial de ausencias injustificadas para el grado 7 y el 1er y 2do trimestre / trimestre grado 8 de la boleta de calificaciones / transcripción de la escuela local o al menos 270 días escolares de registros de asistencia hasta la fecha de cada solicitud.

- Para la solicitud al Grado 9 (admisión de otoño), se requiere un registro escolar oficial de las infracciones disciplinarias aplicables para los grados 7 y 2do Trimestre/Trimestre grado 8 o al menos 270 días escolares de registros disciplinarios oficiales aplicables hasta la fecha de cada solicitud.
- Para la solicitud a los grados 10, 11 y 12 (admisión de otoño, si corresponde), se requiere el registro escolar oficial de ausencias injustificadas de los dos años escolares anteriores de la boleta de calificaciones / transcripción de la escuela local o al menos 270 días escolares de registros oficiales de asistencia hasta la fecha de cada solicitud.
- Para la solicitud a los grados 10, 11 y 12 (admisión de otoño, si corresponde), se requiere un registro escolar oficial de las infracciones disciplinarias aplicables durante los dos años escolares anteriores o al menos 270 días escolares de registros disciplinarios oficiales aplicables hasta la fecha de cada solicitud.
- Para la solicitud a los grados 9, 10, 11 y 12 (admisión durante el año escolar, si corresponde), se requieren los dos años escolares anteriores o al menos 270 días escolares de asistencia oficial y los registros de disciplina aplicables hasta la fecha de cada solicitud.

De encontrarse cualquier discrepancia en la documentación de respaldo proporcionada, se seguirán los siguientes procedimientos:

1. El Departamento de Admisiones de GLTHS notificará al consejero escolar local y / o al padre / tutor responsable de presentar la solicitud que la solicitud está incompleta o que existe una discrepancia, y solicitará que la complete, aclare o ajuste.
2. Los padres / tutores del solicitante serán notificados por el Departamento de Admisiones de GLTHS en caso de que el consejero escolar local no resuelva el problema.
3. Si después de notificar al consejero escolar local y a los padres/tutores, la solicitud permanece incompleta durante diez días calendario, la solicitud será anulada.

VI. PROCESO DE SELECCIÓN

Todos los solicitantes de los grados 9, 10, 11 y 12 en GLTHS serán evaluados utilizando los criterios contenidos en esta Política de Admisión. Las solicitudes completadas recibidas antes de la fecha límite son procesadas por el Equipo de Admisiones para la lotería inicial.

Lotería ponderada

Cuando GLTHS recibe más solicitudes que cupos disponibles, GLTHS aplica una lotería de admisiones ponderada que cumple con [603 CMR 4.00](#) para determinar qué estudiantes admitirá. La lotería admitirá estudiantes residentes antes de admitir a cualquier no residente que busque el mismo programa.

La lotería se lleva a cabo públicamente, con al menos una semana de aviso público. El aviso se enviará a las escuelas remitentes y se publicará en nuestro sitio web y cuentas de redes sociales al menos una semana antes de la fecha de la lotería.

Asignación de lugares de la comunidad de residentes

Para el ciclo de admisión del año escolar 2025-2026 para los estudiantes que ingresan en el otoño de 2026, GLTHS implementará un procedimiento de asignación de lugares comunitarios para residentes que determinará la distribución de lugares disponibles. Las ofertas de aceptación se realizarán a través de un sistema de lotería electrónico, generado por números aleatorios. Esto garantiza el cumplimiento de la regulación estatal manteniendo también un acceso equitativo para las comunidades del distrito. Esta política de admisión está sujeta a cambios anuales por parte del Comité Escolar.

Todas las solicitudes completadas en el distrito recibidas antes de la fecha límite se ingresan en la lotería; Los criterios de ponderación solo pueden aumentar las posibilidades de selección de un estudiante, no eliminarlos. Los estudiantes que cumplen con uno o más de los siguientes criterios reciben un peso adicional de la lotería.

Asistencia: los estudiantes reciben un peso adicional si tienen menos de 27 ausencias injustificadas de día completo durante los 270 días escolares anteriores a la fecha de su solicitud completa. No se considerarán datos antes de su séptimo grado.

Disciplina: los estudiantes reciben un peso adicional si no han sido suspendidos o expulsados de conformidad con M.G.L. c.71 §37H o §37H1/2 por cualquiera de los siguientes en las instalaciones escolares o en eventos patrocinados por la escuela o relacionados con la escuela, siempre que dichas suspensiones o expulsiones estén relacionadas con delitos graves que hayan sido adjudicados o en los que el estudiante haya admitido su culpabilidad en la corte durante los 270 días escolares anteriores a la fecha de su solicitud. No se considerarán datos antes de su séptimo grado.

Interés: los estudiantes reciben un peso adicional si demuestran interés en seguir CTE. Los estudiantes pueden demostrar su interés participando en cualquiera de las siguientes maneras:

Enviando de una presentación de audio o video, un ensayo personal o carta de recomendación emitida por una persona que no sea miembro de la familia.

Procedimientos de lista de espera

Se mantiene una lista de espera durante un año escolar para los solicitantes no admitidos a través de la lotería inicial. A los estudiantes en la lista de espera se les puede ofrecer admisión si los lugares están disponibles en el orden determinado por la lotería.

VII. INSCRIPCIÓN

Para inscribirse en GLTHS para el otoño, los solicitantes deben haber sido promovidos por su distrito local al grado en el que desean ingresar. La aceptación y la inscripción en GLTHS están condicionadas a la precisión e integridad de la solicitud del estudiante. El Distrito se reserva el derecho de revocar su aceptación condicional de cualquier estudiante, en cualquier momento, si se determina que los padres / tutores del estudiante o el distrito escolar de origen del estudiante proporcionaron información inexacta, incompleta o engañosa durante el proceso de solicitud o inscripción.

Cualquier estudiante que sea aceptado, pero no responda a la oferta o se registre después de las notificaciones a los padres / tutores y al director de la escuela local de envío, después de diez días calendario, la aceptación del estudiante puede ser rescindida y considerada una aceptación rechazada.

Antes del primer día de clases, y de acuerdo con la Ley del Estado de Massachusetts, los registros de vacunación actualizados de todos los estudiantes entrantes aceptados deben enviarse a GLTHS.

VIII. PROCESO DE APELACIÓN

Si GLTHS no acepta a un solicitante, o si las determinaciones de peso de un solicitante son inexactas, el solicitante o su padre/tutor pueden solicitar que el Superintendente-Director del Distrito revise esa decisión dentro de los siete días hábiles. Estas solicitudes se pueden realizar de las siguientes maneras:

Por e-mail	Por correo impreso o entrega en persona
jdavis@gltech.org	250 Pawtucket Boulevard, Tyngsborough, MA 01879

El Superintendente-Director responderá, dentro de los siete días hábiles a estas solicitudes de revisión por escrito e indicará si la decisión de negar la admisión de la solicitud o los pesos adicionales al estudiante se mantendrá o será revocada. El Director de Tecnología, Inscripción e Información mantendrá la documentación sobre los requisitos de admisión específicos que se utilizaron para denegar la admisión y proporcionará dicha documentación para que el Superintendente-Director la revise.

Al tomar esta determinación, el Superintendente-Director revisará la siguiente información:

- Evidencia de residencia del alumno, conciencia del estudiante y determinaciones de peso cuando corresponda.

IX. ADMISIÓN ESPECÍFICA DEL PROGRAMA Y PROGRAMA EXPLORATORIO

Debido a que GLTHS ofrece 5 o más programas aprobados por el estado del Capítulo 74, GLTHS ofrece un programa exploratorio de año completo para estudiantes de noveno grado, que se basa en los marcos curriculares aplicables de CTE y de Massachusetts.

Todos los estudiantes de noveno grado que se inscriben en GLTHS participan en un programa exploratorio técnico diseñado para ayudarlos a aprender sobre sus talentos e intereses en relación con una variedad de diferentes programas técnicos profesionales, incluidos algunos que no son tradicionales para su género.

Los estudiantes que hayan sido admitidos en GLTHS se postularán a uno o más programas específicos durante el Grado 9, Semestre 2. Los estudiantes que son aceptados en GLTHS después del grado 9 pueden optar por explorar un programa técnico profesional () según las vacantes disponibles. Los estudiantes son evaluados utilizando los siguientes criterios para postularse a un programa CTE específico dentro de la escuela: Máximo 100 puntos.

Uso seguro del equipo/uso correcto de herramientas y materiales específicos del	10
Evaluación del desempeño	50
Cursos/Finalización de proyectos	20
Responsabilidad y seguir instrucciones	20

Si el número de inscritos a un programa técnico en particular () excede el número de vacantes, las calificaciones exploratorias evaluativas determinarían el afiliado o los inscritos que se colocan en el programa técnico en particular (). En el caso de los puntajes de empate, el promedio acumulativo de todas las calificaciones exploratorias se utilizará como el primer desempate y la asistencia se utilizará como el segundo desempate después de ajustar las ausencias justificadas documentadas.

Los estudiantes que deseen transferirse de un programa técnico () a otro durante el año escolar pueden solicitar la transferencia comunicándose con su consejero escolar. Estas solicitudes se considerarán sujetas a la disponibilidad de vacantes en los programas técnicos solicitados (talleres). Cada solicitante de transferencia será entrevistado y asesorado individualmente para determinar la idoneidad de la transferencia.

Si el estudiante solicita un programa y se le niega o se le pone en lista de espera, el estudiante puede apelar su rechazo ante el Superintendente Asistente / Director de las siguientes maneras:

Por e-mail	Por correo impreso o entrega en persona
mbarton@gltech.org	250 Pawtucket Boulevard, Tyngsborough, MA 01879

Al tomar esta determinación, el Superintendente Asistente / Director revisará la siguiente información: Verificación de la calificación exploratoria en la primera elección de programa técnico del estudiante, promedio general de calificaciones exploratorias en todos los cursos exploratorios y ausencias injustificadas.

X. ESTRATEGIAS DE RETENCIÓN

GLTHS implementa un Sistema integral de Apoyos de Múltiples Niveles (MTSS) junto con nuestro Plan de Adaptación del Currículo del Distrito (DCAP) para abordar de manera proactiva las necesidades conductuales, socioemocionales y académicas. Este marco garantiza que todos los estudiantes reciban el apoyo individualizado necesario para prosperar y seguir participando en su educación. A través de intervenciones basadas en datos, colaboración entre educadores y comunicación familiar continua, implementamos estrategias deliberadas y equitativas que promueven la inclusión, mejoran el éxito de los estudiantes y fortalecen la retención después de la inscripción.

XI. MANTENIMIENTO DE REGISTROS

El Distrito mantiene registros de todos los estudiantes que solicitan, se inscriben o están en lista de espera, así como el peso de los criterios de admisión para facilitar el análisis de su sistema de admisión y el cumplimiento de las leyes y regulaciones aplicables. El Distrito proporciona esta información al DESE o a las familias del solicitante a solicitud.