

I. Identificación del Curso

Carrera:	Control Automático e Instrumentación			Modalidad:	Presencial	Asignatura UAC:	Taller de máquinas herramientas			Fecha Act:	Diciembre, 2018
Clave:	18MPBCA0102	Semestre:	1	Créditos:	3.60	División:	Control Automático			Academia:	Instrumentación
Horas Total Semana:	2	Horas Teoría:	1	Horas Práctica:	1	Horas Semestre:	36	Campo Disciplinar:	Profesional	Campo de Formación:	Profesional Básico

Tabla 1. Identificación de la Planificación del Curso.

II. Adecuación de contenidos para la asignatura

Propósito de la Asignatura (UAC)
Que el estudiante seleccione las herramientas manuales y los instrumentos de medición correctos que se implementan en los talleres de manufactura, respetando las normas de seguridad.
Competencias Profesionales a Desarrollar (De la carrera)
Aplica procedimientos de los manuales de operación, normas de uso y seguridad al utilizar herramientas, maquinaria y equipo relacionados con el control automático.

Tabla 2. Elementos Generales de la Asignatura



III. Competencias de la UAC

Competencias Genéricas.*

- 5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.
 - 5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.
- 8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
 - 8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.

Competencias Disciplinarias Básicas**

Las competencias disciplinarias no se desarrollarán explícitamente en esta UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales

Competencias Disciplinarias Extendidas***

Las competencias disciplinarias no se desarrollarán explícitamente en esta UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales



Competencias Profesionales Básicas	Competencias Profesionales Extendidas
<ul style="list-style-type: none"> - Selecciona y conoce las diferentes herramientas, equipos e instrumentos de medición utilizados en los talleres de manufactura. 	<ul style="list-style-type: none"> - Selecciona los instrumentos apropiados para la medición y dimensionamiento de piezas en procesos industriales. - Selecciona el herramental apropiado para la fabricación de piezas en procesos industriales.

Tabla 3. Competencias de la Asignatura.

* Se presentan los atributos de las competencias Genéricas que tienen mayor probabilidad de desarrollarse para contribuir a las competencias profesionales, por lo cual no son limitativas; usted puede seleccionar otros atributos que considere pertinentes. Estos atributos están incluidos en la redacción de las competencias profesionales, por lo que no deben desarrollarse explícitamente o por separado.

** Las competencias Disciplinarias no se desarrollarán explícitamente en la UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias Profesionales.

*** Cada eje curricular debe contener por lo menos una Competencia Disciplinar Extendida.



IV. Habilidades Socioemocionales a desarrollar en la UAC*1

Dimensión	Habilidad
Conoce T	Autoconocimiento

Tabla 4. Habilidades Construye T

*Estas habilidades se desarrollarán de acuerdo al plan de trabajo determinado por cada plantel. Ver anexo I.



V. Aprendizajes Clave

Eje Disciplinar	Componente	Contenido Central
<p>Diseña e integra, opera, supervisa y da mantenimiento a sistemas de control y equipos de regulación automática.</p> <p>Trabaja de manera individual o en equipo y aplicando las diferentes tecnologías vigentes en las empresas nacionales e internacionales, con ética, responsabilidad social y ambiental.</p>	<p>Comprende y aplica el manejo de los diferentes instrumentos de medición, en base a la complejión y configuración de la pieza.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Errores en la medición. 2. Instrumentos de metrología dimensional.
<p>Diseña e integra, opera, supervisa y da mantenimiento a sistemas de control y equipos de regulación automática.</p> <p>Trabaja de manera individual o en equipo y aplicando las diferentes tecnologías vigentes en las empresas nacionales e internacionales, con ética, responsabilidad social y ambiental.</p>	<p>Comprende el manejo de las máquinas y herramientas de desbaste, así como su correcta aplicación.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 3. Máquinas y herramientas de taller mecánico.



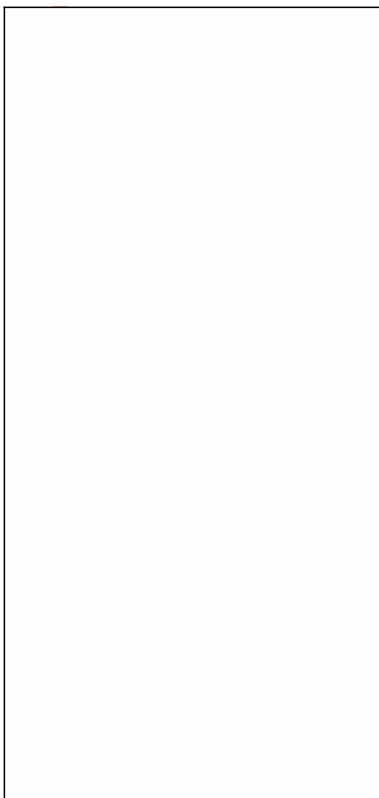
VI. Contenidos Centrales de la UAC

Contenido Central	Contenidos Específicos	Aprendizajes Esperados	Proceso de Aprendizaje	Productos Esperados
1. Errores en la medición.	<ul style="list-style-type: none"> - Clasificación de los errores atendiendo a su origen. - Medida del error, evaluación del error experimental y estadístico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica la simbología para las características geométricas. - Identifica los diferentes tipos de errores que pueden suceder al realizar una medición. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza prácticas de medición básica, donde observe todos los posibles errores en los que puede incurrir. 	<ul style="list-style-type: none"> - Investigación de las diferentes medidas de error que incluya la formulación para el cálculo de dichos errores. - Reporte de práctica con los cálculos correspondientes. - Notas de clase.



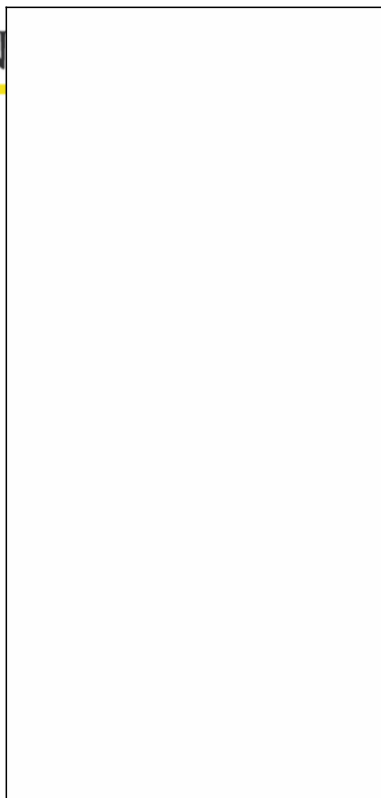
INSTITUTO VENEZOLANO DE ENSEÑANZA TÉCNICA INDUSTRIAL

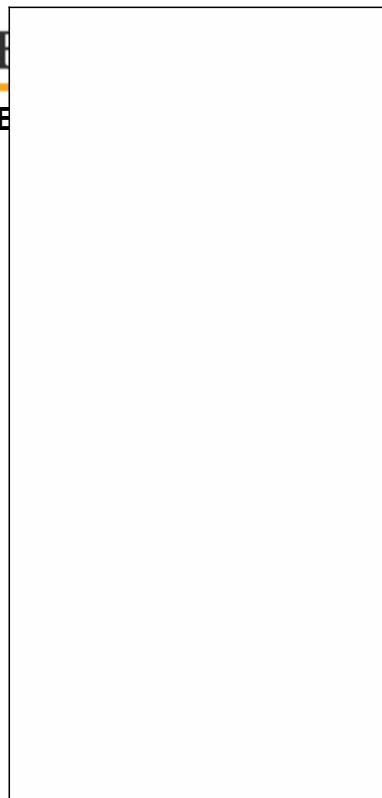
PROGRAMA DE ESTUDIOS 2018 EDUCACION MEDIA SUPERIOR

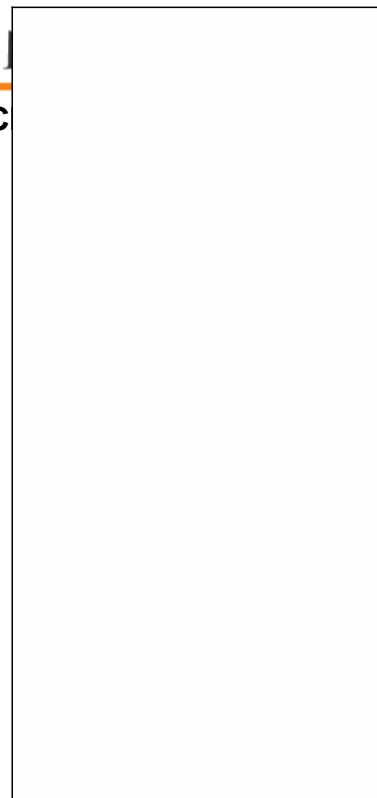


FSGC-209-7-INS-10

REV.N (a partir del 22 de enero 2018)







<p>2. Instrumentos de metrología dimensional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Micrómetro y vernier. - Clasificación y descripción de los instrumentos. - Ajustes y tolerancias geométricas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica las partes de un vernier, así como los tipos existentes en la industria, en base a las escalas e incertidumbre del instrumento, considerando las precauciones que debe de tomar para obtener una correcta medición sin dañar el instrumento. - Identifica las partes de un micrometro, así como los tipos existentes en la industria, en base a las escalas e incertidumbre del instrumento, considerando las precauciones que debe de tomar para obtener una correcta medición sin dañar el instrumento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza prácticas de medición usando el vernier, con los diferentes tipos disponibles en el laboratorio de metrología. - Realiza prácticas de medición usando el micrómetro, con los diferentes tipos disponibles en el laboratorio de metrología. 	<ul style="list-style-type: none"> - Investigación que incluya las partes y tipos del vernier existentes, así como las escalas que manejan. - Investigación que incluya las partes y tipos del micrómetro existentes, así como las escalas que manejan. - Práctica y reporte, por cada tipo de instrumento disponible donde vendrá el cálculo de los diferentes tipos de errores, así como las conclusiones del alumno. - Notas de clase.
---	---	---	---	---

<p>3. Máquinas y herramientas de taller mecánico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Los diferentes tipos de tornos y fresadoras. - Selección de herramientas para torneear, taladrar y roscar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica las partes de las que consta una máquina herramienta e identifica los diferentes tipos para su óptima implementación en base al desbaste que se desee realizar, así como la óptima selección del herramental, dependiendo del material que se vaya a trabajar, las revoluciones y el afilado pertinente. 	<ul style="list-style-type: none"> -Realiza prácticas de desbaste con cada equipo disponible en el taller de máquinas herramientas. 	<ul style="list-style-type: none"> -Investigación que incluya las partes y tipos de tornos, fresadoras y taladros, así como las herramientas existentes para dichos equipos. -Práctica y reporte, por cada tipo de equipo disponible, así como las conclusiones del alumno. -Notas de clase.
---	---	---	--	---



VII. Recursos bibliográficos, hemerográficos y otras fuentes de consulta de la UAC

Recursos Básicos:

- González Carlos - Zeleny Ramon.(1995). Metrología, Mexico: Mc Graw Hill.

Recursos Complementarios:

- Henry Ford Trade School.(1983). Teoría del Taller, Barcelona: GILI Gustavo.

VIII. Perfil profesiográfico del docente para impartir la UAC

Recursos Complementarios:

Área/Disciplina: Mecánica

Campo Laboral: Industrial

Tipo de docente: Profesional

Formación Académica: Ingeniería en instrumentación y control o Licenciatura y carreras afines.

Constancia de participación en los procesos establecidos en la Ley General del Servicio Profesional Docente, COPEEMS, COSDAC u otros.



XI. Fuentes de Consulta

Fuentes de consulta utilizadas*

- Acuerdo Secretariales relativos a la RIEMS.
- Planes de estudio de referencia del componente básico del marco curricular común de la EMS. SEP-SEMS, México 2017.
- Guía para el Registro, Evaluación y Seguimiento de las Competencias Genéricas, Consejo para la Evaluación de la Educación del Tipo Medio Superior, COPEEMS.
- Manual para evaluar planteles que solicitan el ingreso y la promoción al Padrón de Buena Calidad del Sistema Nacional de Educación Media Superior PBC-SINEMS (Versión 4.0).
- Normas Generales de Servicios Escolares para los planteles que integran el PBC. SINEMS
- Perfiles profesiográficos COPEEMS-2017
- SEP Modelo Educativo 2016.
- Programa Construye T



ANEXO II. Vinculación de las competencias con Aprendizajes esperados

Aprendizajes Esperados	Productos Esperados	Competencias Genéricas con Atributos	Competencias Disciplinarias	Competencias profesionales
<ul style="list-style-type: none"> - Identifica la simbología para las características geométricas. - Identifica los diferentes tipos de errores que pueden suceder al realizar una medición. 	<ul style="list-style-type: none"> - Investigación de las diferentes medidas de error que incluya la formulación para el cálculo de dichos errores. - Reporte de práctica con los cálculos correspondientes. - Notas de clase. 	<p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.</p> <p>8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.</p> <p>8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.</p>	<p>-Las competencias disciplinares no se desarrollarán explícitamente en esta UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales</p>	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Selecciona y conoce las diferentes herramientas, equipos e instrumentos de medición utilizados en los talleres de manufactura. <p>EXTENDIDA:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Selecciona los instrumentos apropiados para la medición y dimensionamiento de piezas en procesos industriales. -Selecciona el herramental apropiado para la fabricación de piezas en procesos industriales.



<p>- Identifica las partes de un vernier, así como los tipos existentes en la industria, en base a las escalas e incertidumbre del instrumento, considerando las precauciones que debe de tomar para obtener una correcta medición sin dañar el instrumento.</p> <p>- Identifica las partes de un micrometro, así como los tipos existentes en la industria, en base a las escalas e incertidumbre del instrumento, considerando las precauciones que debe de tomar para obtener una correcta medición sin dañar el instrumento.</p>	<p>- Investigación que incluya las partes y tipos del vernier existentes, así como las escalas que manejan.</p> <p>- Investigación que incluya las partes y tipos del micrómetro existentes, así como las escalas que manejan.</p> <p>- Práctica y reporte, por cada tipo de instrumento disponible donde vendrá el cálculo de los diferentes tipos de errores, así como las conclusiones del alumno.</p> <p>- Notas de clase.</p>	<p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.</p> <p>8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.</p> <p>8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.</p>	<p>-Las competencias disciplinares no se desarrollarán explícitamente en esta UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales</p>	<p>Básica: -Selecciona y conoce las diferentes herramientas, equipos e instrumentos de medición utilizados en los talleres de manufactura.</p> <p>EXTENDIDA: -Selecciona los instrumentos apropiados para la medición y dimensionamiento de piezas en procesos industriales.</p> <p>-Selecciona el herramental apropiado para la fabricación de piezas en procesos industriales.</p>
--	--	--	--	--



<p>- Identifica las partes de las que consta una máquina herramienta e identifica los diferentes tipos para su óptima implementación en base al desbaste que se desee realizar, así como la óptima selección del herramental, dependiendo del material que se vaya a trabajar, las revoluciones y el afilado pertinente.</p>	<p>-Investigación que incluya las partes y tipos de tornos, fresadoras y taladros, así como las herramientas existentes para dichos equipos.</p> <p>-Práctica y reporte, por cada tipo de equipo disponible, así como las conclusiones del alumno.</p> <p>-Notas de clase.</p>	<p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.</p> <p>8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.</p> <p>8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.</p>	<p>-Las competencias disciplinares no se desarrollarán explícitamente en esta UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales</p>	<p>Básica:</p> <p>-Selecciona y conoce las diferentes herramientas, equipos e instrumentos de medición utilizados en los talleres de manufactura.</p> <p>EXTENDIDA:</p> <p>-Selecciona los instrumentos apropiados para la medición y dimensionamiento de piezas en procesos industriales.</p> <p>-Selecciona el herramental apropiado para la fabricación de piezas en procesos industriales.</p>
--	--	--	--	--

