

1. Datos Generales de la asignatura

Nombre de la asignatura:	Ética e Integración del Factor Humano en la 4ta. Revolución Industrial
Clave de la asignatura:	GIP-2102
SATCA¹:	3-0-3
Carrera:	Ingeniería Industrial

2. Presentación

Caracterización

La Ética e Integración del Factor Humano en la 4ta. Revolución Industrial, permite reflexionar y desarrollar el juicio ético, asimismo el estudiante se formará con la convicción de que el ejercicio de su profesión constituye además de una práctica con compromisos laborales y técnicas diversas, y al mismo tiempo una práctica con responsabilidades como ciudadanos y como personas en la construcción de una mejor sociedad basada en el bienestar y centrada en el humanismo.

Se pretende desarrollar la comprensión de conceptos y métodos de la ética, así como la reflexión y experiencia de actos éticos, involucrar de manera consciente en la búsqueda de la congruencia entre su pensamiento, sus palabras y sus actos. Integrando el saber, el saber hacer con el saber ser. La asignatura potencia aprender a aprender, interioriza el desarrollo de su capacidad de confrontarse consigo mismo, de interrogarse y de reconocerse como un ser que posee dignidad, ideas propias y convicción de su quehacer profesional; derechos, deberes y compromisos en contextos organizacionales, tecnológicos, comunitarios y sociales cada vez más complejos, inciertos y cambiantes que requieren cada vez con mayor frecuencia de reflexiones y decisiones tecnoéticas.

El conocimiento de la ética como rama del saber práctico aporta al estudiante unos contenidos y un método, que le permiten reflexionar en torno a sus convicciones.

Intención didáctica

El docente que imparta la asignatura debe desenvolverse en todos los ámbitos posibles; el de la propia profesión, la docencia, la filosofía y la ética, lo moral y lo ético. La evaluación de la ética supone el uso sistemas diferenciados de evaluación. Debe crear una actitud positiva y concientizar a los estudiantes hacia los valores que deben orientar su actividad como profesionistas, éticos, respetando el medio ambiente, la ciencia y la tecnología.

Las actividades profesionales han sido altamente valoradas por los beneficios que generan tanto en forma individual como de manera colectiva, es decir, por los efectos positivos que pueden producir en el bien común y en el bienestar de una sociedad. Por esta razón es que es necesario que el ejercicio de una profesión no esté centrado únicamente en la motivación de la remuneración económica, o del crecimiento y desarrollo personal u organizacional, sino que debe buscarse una formación integral, que pueda incidir además de la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas en la formación de actitudes, principios y valores que sean estimados y aceptados por la sociedad.

Por ello, es de suma importancia identificar la vinculación con la Residencia Profesional y con otras asignaturas básicas, estimulando el trabajo integrador entre asignaturas disciplinarias y de especialidad.

3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones
Instituto Tecnológico de Ocotlán. Ocotlán, Jal. Enero 2021	J. Jesús Sahagún Zúñiga Sonia Amelia Sánchez Carrillo Enrique Villasana Cervantes	Academia de Ingeniería Industrial del Instituto Tecnológico de Ocotlán.

4. Competencia(s) a desarrollar

Competencia(s) específica(s) de la asignatura

1. Desarrolla conciencia sobre el significado y sentido de la Ética para orientar su comportamiento en el contexto social y profesional.
2. Relaciona la ética con en la industria 4.0, la cuarta revolución industrial y el impacto de la ciencia sobre el ser humano, en el desarrollo de la ciencia y la tecnología para determinar sus implicaciones sociales.
3. Adquiere el compromiso de identificar el impacto de la ciencia sobre el ser humano y propone soluciones a problemas de la cuarta revolución industrial mediante la aplicación de la ética profesional, para contribuir a la mejora del desempeño humano en la industria 4.0.
4. Practica la ética y su integración como ser humano en el ejercicio profesional en la toma de decisiones para la solución de problemas en las instituciones y organizaciones donde se desempeñe.

5. Competencias previas

Conoce el significado de la Ética y sus implicaciones en el comportamiento para orientar su práctica en los diversos ámbitos y contextos.

6. Temario

No.	Temas	Subtemas
1	Deontología	1.1 Ética profesional 1.2 Valores y normas sociales. 1.2.1 Ética para el cambio 1.3 Deberes y códigos integrales
2	Industria 4.0	2.1 Conceptualización 2.2 Importancia y ventajas competitivas de la industria 4.0 2.3 Pilares de la industria 4.0
3	La cuarta revolución industrial	3.1 Introducción a la cuarta revolución industrial 3.2 La tecnología de la cuarta revolución industrial 3.2.1 Big Data y análisis de datos 3.2.2 Simulación 3.2.3 Internet de las cosas (IoT) 3.2.4 Ciberseguridad 3.2.5 Realidad aumentada 3.3 El nuevo paradigma
4	El impacto de la ciencia sobre el ser humano	4.1 La ética del humanismo 4.2 Riesgos psicosociales nuevos y emergentes 4.2.1 Estrés laboral 4.2.2 Inseguridad laboral 4.2.3 Adicción al trabajo

7. Actividades de aprendizaje de los temas

Unidad 1. Deontología	
Competencias	Actividades de Aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <p>Responderá con convicción y juzgará sus acciones para actuar de forma recta y apropiada, logrando analizar lo que provocará el tomar decisiones incorrectas.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis y síntesis. • Capacidad de organizar y planificar. • Comunicación escrita. • Toma de decisiones. • Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas. 	<p>Investigar en diversas fuentes de información confiables objeto de estudio de la ética y su sentido sociocultural; elaborar un cuadro de análisis comparativo que contenga definiciones, características, semejanzas y diferencias entre diversos autores.</p> <p>Identificar mediante una lectura comentada diferencias y similitudes entre un juicio moral y un juicio ético.</p> <p>Discutir en grupo las implicaciones éticas de los descubrimientos científicos y avances tecnológicos para poder</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de organizar y trabajar en equipos. • Habilidades de investigación. <p><i>Competencias instrumentales:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos de computación • Conocimientos de manuales y gráficas. <p><i>Competencias sistémicas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de los conocimientos en la práctica. • Habilidades de investigación. • Habilidad de manejo de la información 	<p>cuestionar y argumentar en un panel sobre implicaciones éticas en la ciencia y la tecnología.</p> <p>Investigar e identificar el origen, fuentes, definiciones y las clasificaciones de los valores éticos, normas sociales y códigos de ética. Para tomar conciencia sobre ellos apoyarse en estrategias didácticas grupales, como dramatizaciones, videos o la recuperación testimonial de situaciones personales y/o académicas.</p>
<p>Unidad 2. Industria 4.0</p>	
<p>Competencias</p>	<p>Actividades de Aprendizaje</p>
<p>Específica(s):</p> <p>Comprenderá la importancia de la industria 4.0 para potencializar la competitividad en el área ingenieril en la toma de decisiones más precisas y seguras.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis y síntesis. • Capacidad de organizar y planificar. • Comunicación escrita. • Toma de decisiones. • Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas. • Capacidad de organizar y trabajar en equipos. • Habilidades de investigación. <p><i>Competencias instrumentales:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos de computación • Conocimientos de manuales y gráficas. <p><i>Competencias sistémicas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de los conocimientos en la práctica. • Habilidades de investigación. • Habilidad de manejo de la información 	<p>Investigar los conceptos sobre industria 4.0 y realizar un ensayo.</p> <p>Realizar un cuadro comparativo sobre la importancia y ventajas competitivas de la industria 4.0, a partir de una exposición dialogada con el profesor emitir una reflexión sobre el tema.</p> <p>Realizar un esquema sobre los pilares de la industria 4.0 y presentarlo en un cartel.</p>
<p>Unidad 3. La cuarta revolución industrial</p>	
<p>Competencias</p>	<p>Actividades de Aprendizaje</p>
<p>Específica(s):</p> <p>Conocerá y entenderá los pilares de la cuarta revolución industrial que llevan a la</p>	<p>Participar en lecturas dirigidas sobre temas de actualidad relacionados con su profesión.</p>

<p>creación de ambientes dinámicos y ágiles a través del uso de la tecnología.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis y síntesis. • Capacidad de organizar y planificar. • Comunicación escrita. • Toma de decisiones. • Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas. • Capacidad de organizar y trabajar en equipos. • Habilidades de investigación. <p><i>Competencias instrumentales:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos de computación • Conocimientos de manuales y gráficas. <p><i>Competencias sistémicas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de los conocimientos en la práctica. • Habilidades de investigación. • Habilidad de manejo de la información 	<p>Investigar en tres diferentes fuentes de información sobre la cuarta revolución industrial y realizar un ensayo sobre el tema.</p> <p>En equipo, realizar una presentación sobre la tecnología de la cuarta revolución industrial en los diferentes aspectos: Big Data y análisis de datos, simulación, el internet de las cosas (IoT), ciberseguridad y realidad aumentada.</p> <p>Realizar una investigación sobre el nuevo paradigma de la cuarta revolución industrial.</p>
---	--

Unidad 4. El impacto de la ciencia sobre el ser humano

Competencias	Actividades de Aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <p>Conocerá y entenderá el impacto de la ciencia para responder a las necesidades de la sociedad y la responsabilidad de las instituciones, así como del propio ser humano ante un desarrollo equitativo y sustentable que aumente la calidad de vida mediante los derechos y seguridad laborales previniendo las adicciones que genera el trabajo desde el punto de vista ético.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis y síntesis. • Capacidad de organizar y planificar. • Comunicación escrita. • Toma de decisiones. • Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas. 	<p>Cuestionar y reflexionar sobre la responsabilidad social de las instituciones y organizaciones en su contexto actual, a partir de una exposición dialogada del profesor y una estrategia didáctica (Mesa redonda, panel, foro).</p> <p>Buscar e identificar casos de la no aplicación de los derechos humanos laborales y hacer una reflexión sobre las consecuencias mediante una estrategia didáctica (Mesa redonda, panel, foro).</p> <p>Investigar y reflexionar sobre los riesgos psicosociales actuales tales como estrés laboral, inseguridad laboral y la adicción al trabajo, mediante una exposición plenaria (foro).</p>

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de organizar y trabajar en equipos. • Habilidades de investigación. <p><i>Competencias instrumentales:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos de computación • Conocimientos de manuales y gráficas. <p><i>Competencias sistémicas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de los conocimientos en la práctica. • Habilidades de investigación. • Habilidad de manejo de la información | |
|---|--|

8. Práctica(s)

Organización de debates (foros) sobre la ética con referencia a la industria 4.0, la cuarta revolución industrial y el impacto de la ciencia sobre el ser humano, para propiciar el análisis al contrastar ideas de juicios éticos y morales, valores, y derechos humanos y otros aspectos éticos.

A través de la deontología, practicar los valores éticos fundamentales como estudiante, proponiendo acciones y campañas dirigidas a la sensibilización por medio de la labor social y axiológica en la institución y/o comunidad.

9. Proyecto de asignatura

El objetivo del proyecto que planteé el docente que imparta esta asignatura, es demostrar el desarrollo y alcance de la(s) competencia(s) de la asignatura, considerando las siguientes fases:

Fundamentación: marco referencial (teórico, conceptual, contextual, legal) en el cual se fundamenta el proyecto de acuerdo con un diagnóstico realizado, mismo que permite a los estudiantes lograr la comprensión de la realidad o situación objeto de estudio para definir un proceso de intervención o hacer el diseño de un modelo.

Planeación: con base en el diagnóstico en esta fase se realiza el diseño del proyecto por parte de los estudiantes con asesoría del docente; implica planificar un proceso: de intervención empresarial, social o comunitario, el diseño de un modelo, entre otros, según el tipo de proyecto, las actividades a realizar los recursos requeridos y el cronograma de trabajo.

Ejecución: consiste en el desarrollo de la planeación del proyecto realizada por parte de los estudiantes con asesoría del docente, es decir en la intervención (social, empresarial), o construcción del modelo propuesto según el tipo de proyecto, es la fase de mayor duración que implica el desempeño de las competencias genéricas y específicas a desarrollar.

Evaluación: es la fase final que aplica un juicio de valor en el contexto laboral- profesión, social e investigativo, ésta se debe realizar a través del reconocimiento de logros y aspectos a mejorar se estará promoviendo el concepto de "evaluación para la mejora

continua”, la metacognición, el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes.

10. Evaluación por competencias

Instrumentos y herramientas sugeridas para evaluar las actividades de aprendizaje. Las evidencias de los aprendizajes que contribuyen al desarrollo de competencias son:

De comportamiento: Dinámica de grupos, métodos de toma de decisiones, observación en participaciones individuales o grupales en clase, dialogo en forma de interrogatorio.

De desempeño: Reportes de investigación sean individuales o grupales, problemas desarrollados en forma independiente,

De producto: AOP aprendizaje orientado a proyectos, ABP aprendizaje basado en problemas, Método de casos, Métodos de creatividad, Métodos de simulación, resolución de problemas, Interactividad con la computadora, Portafolio de evidencias, Rúbricas de evaluación.

De conocimiento: Pruebas objetivas de los temas vistos en clase, Método de casos, Análisis de situaciones, Experimentos, Rúbricas de evaluación.

11. Fuentes de información

1. De la Mora, J. G. (1999). Deontología Laboral. México: Editorial Progreso.
2. García, E. (2000). Introducción al estudio del derecho (50ª ed.). México: Editorial Porrúa.
3. De la Torre, Zermeño y De la Torre Hernández, F.(s.f.) Ética y Valores, México: Alfa Omega.
4. Garza Treviño, J. G., (2004) Guías Didácticas: Valores para el ejercicio profesional. México: Instituto Tecnológico Estudios Superiores de Monterrey.
5. Garza Treviño, J. G. (2007). Valores para el ejercicio profesional. México. McGraw Hill. Guerra González M. R., (s.f.), Ética, Ed. Publicaciones Cultural, México.
6. Ibarra, G. (2007). Ética y valores profesionales. Revista Reencuentro. (49), 43-50. Recuperado el 27 de enero de 2016 de <http://www.redalyc.org/pdf/340/34004907.pdf>
7. Instituto Mexicano de Contadores Públicos [IMCP] (2012). Código de ética profesional (documento electrónico). Recuperado el 15 de febrero de 2016 de http://www.ccpm.org.mx/nuestrocolegio/archivos/Codigo_de_etica_profesional_IMCP.pdf
8. Joyanes, L. (2017). INDUSTRIA 4.0 - La cuarta revolución industrial. México. Editorial Alfaomega.
9. López Franco, Melvin Leonardo, Lovato Torres, Sofía Georgina, & Abad Peña, Graciela. (2018). El impacto de la cuarta revolución industrial en las relaciones sociales y productivas de la industria del plástico IMPLASTIC S. A. en Guayaquil-Ecuador: retos y perspectivas. *Revista Universidad y Sociedad*, 10(5), 153-160. Epub 02 de diciembre de 2018. Recuperado en 11 de enero de 2021, de

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202018000500153&lng=es&tlng=es.

10. Lugo, A. (s.f.). La ética en el servicio público. Recuperado el 16 de febrero de 2016 de <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/3/1374/15.pdf>
11. Pérez, C. (2008). Sobre el concepto de valor. Una propuesta de integración de diferentes perspectivas. *Revista de Pedagogía Bordón*. 60(1). Recuperado el 28 de enero de 2016 de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2691995.pdf>
12. Real Academia Española [RAE] (2016a). Definición de deontología. *Diccionario de la Lengua Española* (23ª ed., en línea). Consultado el 2 de febrero de 2016 de: <http://dle.rae.es/?id=CESMXhy>
13. Real Academia Española [RAE] (2016b). Definición de ética. *Diccionario de la lengua española* (23ª ed., en línea). Consultado el 22 de enero de 2016 de: <http://dle.rae.es/?id=H3y8ljj|H3yay0R>
14. Schuwab, K. (2016). *La cuarta revolución industrial*. Barcelona, España. Editorial Debate.
15. Vila, B. (2013). *Deontología profesional*. Madrid: Editorial Dykinson