

ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO

SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA

DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN INTEGRAL E INSTITUCIONAL

ACADEMIA DE CIENCIAS SOCIALES

GUÍA DE ESTUDIO PARA EL EXAMEN A TÍTULO DE SUFICIENCIA DE LA U.A.: ÉTICA Y LEGALIDAD

(LICENCIATURA EN CIENCIA DE DATOS)

UNIDAD TEMÁTICA I

DESARROLLO HISTÓRICO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO

- Evolución del conocimiento.
 - Sujeto y sociedad.
 - Conocimiento empírico, científico, tecnológico, cultural.
 - La ciencia como factor de cambio: Trayectoria del avance científico y tecnológico. (Prehistoria, Antigüedad, Edad Media)
- Desarrollo Histórico de la Tecnología:
 - Artefactos, técnica y tecnología
 - El impacto del avance científico y tecnológico en la sociedad.
- Ciencia moderna: Del renacimiento a la Revolución Industrial.
 - Los métodos de la ciencia Moderna.
 - El método científico: ventajas y limitaciones
 - Clasificación de las ciencias.
 - Nuevos retos de la ciencia

UNIDAD TEMÁTICA II

REVOLUCIONES INDUSTRIALES: TECNOLOGÍA E IMPACTO

- Las Revoluciones Industriales: características de la tecnología y su impacto social, económico, político y cultural
 - Primera Revolución
 - Segunda Revolución
 - Tercera Revolución
 - Cuarta Revolución

UNIDAD TEMÁTICA III

ÉTICA EN LA CIENCIA DE DATOS Y SU FUNCIÓN SOCIAL

- Importancia de la ciencia de datos y su función social
 - El surgimiento de la ciencia de datos.
 - Funciones de la ciencia de datos en la sociedad
- Retos de la ciencia de datos en el siglo XXI
 - Perfil del científico de datos para las organizaciones inteligentes.
- La ética y la ciencia de datos
 - Integridad Académica y Profesional
 - La misión del profesionista y su función social
- Dilemas éticos en la ciencia de datos
 - Códigos éticos, morales y sus diferencias
 - Códigos profesionales

UNIDAD TEMÁTICA IV

MARCO REGULATORIO DE LA CIENCIA DE DATOS

- El Big Data y el manejo de datos
 - Antecedentes
 - Estructura, procesamiento y aplicación
- Uso responsable de datos personales
 - Principios de Licitud y Lealtad

Derechos y responsabilidades

Leyes, normas y políticas públicas nacionales e internacionales

- Retos actuales con implicaciones sociales, éticas, científicas y profesionales:

sustentabilidad, salud, equidad de género.

Libertad y voluntad.

Educación y legislación.

UNIDAD TEMÁTICA V

CIENCIA DE DATOS, PRODUCTIVIDAD Y SUSTENTABILIDAD

- Sustentabilidad y ciencia de datos

Modelos productivos emergentes

Impacto ambiental de los nuevos modelos productivos

Normatividad y acuerdos nacionales e internacionales

- Principios de eficiencia, eficacia, pertinencia y equidad en los modelos productivos

emergentes

Sistemas de calidad

BIBLIOGRAFÍA

Autor	Año	Título del documento	Editorial
Alba, F.	2011	<i>El desarrollo de la tecnología</i>	Fondo de Cultura Económica.
Bernal, J.D.	2005	<i>*La Ciencia en la Historia</i>	Grupo Editorial Patria.
Carbajal, C., Chávez, E.	2008	<i>*Ética para ingenieros.</i>	Grupo Editorial Patria.
Dieterich, Heinz.	2011	<i>Nueva Guía para la Investigación Científica</i>	Orfila.
Kuhn, T.	2011	<i>La estructura de las revoluciones científicas</i>	Fondo de Cultura Económica/

Pérez, R.	2011	<i>¿Existe el método científico</i>	Fondo de Cultura Económica.
Reséndiz, D.	2015	<i>El Rompecabezas de la Ingeniería.</i>	Fondo de Cultura Económica.
Enríquez et al.	2014	<i>Taller de Ética para cursos con enfoque por competencias</i>	Pearson.

RECURSOS DIGITALES

Betancur, G.E. (2016). La ética y la moral: paradojas del ser humano. <i>Revista CES Psicología</i> , 9(1). Recuperado el 12 de noviembre de 2019, de http://www.scielo.org.co/pdf/cesp/v9n1/v9n1a08.pdf			
Discovery Channel (2005) “Diez Grandes descubrimientos que cambiaron a la humanidad”. Recuperado el 12 de noviembre de 2019, de https://www.youtube.com/watch?v=rhd9THsB5FY			
IEEE. Advancing Technology for Humanity (2019) <i>IEEE Code of conduct</i> . Revised on November 12 th , 2019, retrieved from: https://www.ieee.org/content/dam/ieee- org/ieee/web/org/about/ieee_code_of_conduct.pdf			
IEEE. Advancing Technology for Humanity (2019) <i>IEEE Code of ethics</i> . Revised on November 12 th , 2019, retrieved from: https://www.ieee.org/about/corporate/governance/p7-8.html			
IEET. (2019). <i>The Institute for Ethics and Emerging Technologies</i> . Revised on November 12 th , 2019, retrieved from: https://ieet.org/index.php/IEET2/about			
Instituto Politécnico Nacional. (2004). Código de ética del Instituto Politécnico Nacional. Recuperado el 12 de noviembre de 2019, de https://www.aplicaciones.abogadogeneral.ipn.mx/PDFS/Normatividad/carpeta2_2/ce_ipn.pdf			
Massachusetts Institute of Technology (2019). <i>MIT Technology Review</i> . Revised on November 12 th , 2019, retrieved from: https://www.technologyreview.es/			
Organización de Estados Iberoamericanos. (2019). <i>Iberoamérica divulga</i> . Recuperado el 12 de noviembre de 2019, de https://www.oei.es/historico/divulgacioncientifica/			
Stanford University. (2019). <i>Human-Centered Artificial Intelligence</i> . Revised on November 12 th , 2019, retrieved from: https://hai.stanford.edu/			
Unión Mexicana de Asociaciones de Ingenieros. (1983). Código de ética de la Unión Mexicana de Asociaciones de Ingenieros. Recuperado el 12 de noviembre de 2019, de http://www.umai.org.mx/Umai/Codigo_etica.pdf			