*COLEGIO 9 DE. 12                                     “JUSTO JOSÉ DE URQUIZA”*

*PROGRAMA  EDUCACIÓN TECNOLÓGICA*

*SEGUNDO   AÑO*

***UNIDAD 1 Procesos y Tecnologías de las Telecomunicaciones.***

La comunicación a distancia basada en códigos: Telegrafía óptica y telegrafía eléctrica. La transmisión de mensajes por cables: circuitos, códigos y protocolos La retransmisión.

La telefonía: De la telegrafía a la telefonía. Continuidades y cambios Señales analógicas y digitales. Del circuito telefónico a las centrales telefónicas. La telefonía como servicio: redes de telefonía. La Informática y las Telecomunicaciones: La digitalización de la información. La codificación binaria. La integración entre la telefonía y la informática. Internet: la “red de redes”.

***UNIDAD 2  Procesos y Tecnologías de las Telecomunicaciones – Medios de transmisión***

La transmisión a través de cables conductores de electricidad. La transmisión inalámbrica. Las fibras ópticas. Estructuras de los sistemas de comunicaciones: Sistemas unidireccionales y bidireccionales. Sistemas “múltiplex”. Sistemas punto a punto y sistemas de difusión. Relaciones entre estructuras de comunicaciones y medios de transmisión.  El desarrollo de las telecomunicaciones y su relación con los aspectos contextuales. Impulsos y efectos.

Los intereses políticos y su impacto en el crecimiento de los sistemas de telecomunicaciones. Relaciones entre el desarrollo de la telegrafía y los ferrocarriles. El servicio telefónico como negocio. Internet y los nuevos paradigmas comunicacionales. La comunicación entre artefactos y maquinas.

***UNIDAD 3 Procesos de Creación de Tecnologías - El Proceso de Diseño.***

El concepto de diseño y su relación con la creación e innovación tecnológica: El diseño como creación de lo artificial. El diseño aplicado a la creación de mediadores entre el cuerpo humano y el entorno. El diseño aplicado a la mecanización y motorización de las tareas. El diseño aplicado a la automatización de las tareas y a la creación de sistemas de información. El diseño a través de la historia de la tecnología. La creación técnica: del mundo artesanal y la era preindustrial, al proceso de industrialización y el nacimiento del diseño industrial.

El diseño como proceso formal: de los procesos de creación “inconscientes” a la progresiva búsqueda de la racionalidad técnica.  Tendencias actuales en diseño. El diseño en la Sociedad del Conocimiento. La resolución de problemas de diseño: La identificación y análisis del problema. La búsqueda de alternativas. La evaluación y selección de las soluciones técnicas. La informática, en el proceso de resolución de problemas de diseño. El diseño y su importancia política, económica y social.