



I.E COLEGIO LOYOLA PARA LA CIENCIA Y LA INNOVACIÓN
PLANES DE ESTUDIO
TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

CICLO CINCO	GRADOS DÉCIMO Y ONCE			
META POR CICLO	El estudiante al terminar el ciclo estará en capacidad de utilizar y aplicar las herramientas TIC en el desarrollo de su proyecto de vida y beneficiar así a su comunidad.			
OBJETIVO ESPECIFICO POR GRADO	GRADO 10º Formar jóvenes innovadores, creativos, soñadores, reflexivos y con autonomía escolar, que tengan otra mirada del uso de las tecnologías y las utilicen como herramientas para emprender ideas exitosas de negocio en pro de fortalecer su proyecto de vida.		GRADO 11º Formar jóvenes con las habilidades para el siglo XXI, capaces de enfrentar el mundo globalizado y que utilicen la tecnología como herramientas para emprender ideas exitosas de negocio en pro de fortalecer su proyecto de vida.	
COMPETENCIAS DEL COMPONENTE	CREATIVIDAD E INNOVACIÓN Construye conocimientos, desarrolla productos y procesos tecnológicos creativos, innovadores, que agregan valor a su bienestar, a su institución educativa, su comunidad o su país, de manera eficiente y original .	CIUDADANÍA, COLABORACIÓN Y COMUNICACIÓN Utiliza medios y entornos digitales para comunicarse y trabajar de forma colaborativa, Incluso a distancia, para apoyar el aprendizaje individual y contribuir al aprendizaje de otros, en forma responsable.	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS E INVESTIGACIÓN Utilizan habilidades de pensamiento crítico para planificar y conducir investigaciones, administrar proyectos, resolver problemas y tomar decisiones informadas usando herramientas y recursos Digitales apropiados.	CIUDADANÍA DIGITAL Comprende los asuntos humanos, culturales y sociales relacionados con las TIC y practica Conductas legales y éticas en forma segura.
TABLA DE VERBOS : Ayuda para desarrollar los niveles de complejidad				
	N1: Identifica productos y procesos tecnológicos innovadores. N2: Clasifica los posibles	N1: Selecciona los recursos Tecnológicos.	N1: Selecciona problemas propios del entorno. N2: Explica las posibles soluciones basadas en	N1: Selecciona las conductas legales y éticas para el uso seguro de las TIC.

<p style="text-align: center;">NIVEL DE DESARROLLO DE LA COMPETENCIA</p>	<p>procesos y productos innovadores-</p> <p>N3: Selecciona todos los procesos y productos que agregan un valor a su bienestar.</p> <p>N4: Diseña productos y procesos creativos e innovadores.</p> <p>N5: Implementa desarrollo tecnológico a los procesos y productos diseñados por él.</p> <p>N6: Construye conocimiento utilizando las TIC.</p>	<p>N2: Clasifica los diferentes tipos de redes sociales.</p> <p>N3: Identifica las similitudes entre los diferentes entornos colaborativos.</p> <p>N4: Diferencia los tipos de redes sociales.</p> <p>N5: Participa con responsabilidad en los diferentes entornos sociales.</p> <p>N6: Evalúa las diferentes redes sociales en forma equitativa.</p>	<p>tecnología.</p> <p>N3: Experimenta el aprendizaje de las TIC para resolver necesidades o problemas.</p> <p>N4: Clasifica los diferentes recursos TIC.</p> <p>N5: Propone nuevos recursos TIC para la solución de problemas.</p> <p>N6: Evalúa herramientas y recursos TIC en torno a sus necesidades.</p>	<p>N2: Clasifica las diferentes normas legales y éticas para el uso seguro de las TIC.</p> <p>N3: Identifica las diferentes normas legales y éticas para el uso seguro de las TIC.</p> <p>N4: Diferencia las diferentes normas legales y éticas para el uso seguro de las TIC.</p> <p>N5: Propone las diferentes normas legales y éticas para el uso seguro de las TIC.</p> <p>N6: Evalúa las diferentes normas legales y éticas para el uso seguro de las TIC.</p>
<p>Periodos</p>	<p style="text-align: center;">P1</p>	<p style="text-align: center;">P2</p>	<p style="text-align: center;">P3</p>	
<p>Estándares por grado y periodo</p> <p>GRADO DÉCIMO</p>	<p>Identifico cuál es el problema o necesidad que originó el desarrollo de una tecnología, artefacto o sistema tecnológico.</p> <p>Evalúo y selecciono con argumentos, mis propuestas y decisiones en torno a un diseño,</p> <p>Identifico las condiciones, especificaciones y restricciones de diseño, utilizadas en una solución tecnológica y puedo verificar su cumplimiento.</p>	<p>Evalúo los procesos productivos de diversos artefactos y sistemas tecnológicos, teniendo en cuenta sus efectos sobre el medio ambiente y las comunidades implicadas.</p> <p>• Diseño y desarrollo estrategias de trabajo en equipo que contribuyan a la protección de mis derechos y los de mi comunidad. (Campañas de promoción y divulgación de derechos humanos, de la</p>	<p>Interpreto y represento ideas sobre diseños, innovaciones o protocolos de experimentos mediante el uso de registros, textos, diagramas, figuras, planos constructivos, maquetas, modelos y prototipos, empleando para ello (cuando sea posible) herramientas informáticas.</p> <p>• Analizo el potencial de los recursos naturales y de los nuevos materiales utilizados en la producción tecnológica en diferentes contextos.</p> <p>Describo cómo los procesos de</p>	

	<p>Detecto, describo y formulo hipótesis sobre fallas en sistemas tecnológicos sencillos (siguiendo un proceso de prueba y descarte) y propongo estrategias para repararlas.</p>	<p>juventud).</p> <p>Explico con ejemplos la importancia de la calidad en la producción de artefactos tecnológicos.</p> <p>Utilizo adecuadamente herramientas informáticas de uso común para la búsqueda y procesamiento de la información y la comunicación de ideas</p>	<p>innovación, investigación, desarrollo y experimentación guiados por objetivos, producen avances tecnológicos.</p> <p>Actúo teniendo en cuenta normas de seguridad industrial y utilizo elementos de protección en ambientes de trabajo y de producción.</p>
<p>Estándares por grado y periodo</p> <p>GRADO ONCE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño, construyo y pruebo prototipos de artefactos y procesos (como respuesta a necesidades o problemas), teniendo en cuenta las restricciones y especificaciones planteadas. <p>Tomo decisiones relacionadas con las implicaciones sociales y ambientales de la tecnología y comunico los criterios básicos que utilicé o las razones que me condujeron a tomarlas.</p> <p>Utilizo adecuadamente herramientas informáticas de uso común para la búsqueda y procesamiento de la información y la comunicación de ideas.</p> <p>Trabajo en equipo en la realización de proyectos tecnológicos y, cuando lo hago, involucro herramientas tecnológicas de comunicación.</p>	<p>Identifico necesidades y potencialidades del país para lograr su desarrollo científico y tecnológico.</p> <p>Relaciono el desarrollo tecnológico con los avances en la ciencia, la técnica, las matemáticas y otras disciplinas.</p> <p>Indago sobre la prospectiva e incidencia de algunos desarrollos tecnológicos.</p> <p>Selecciono y utilizo (según los requerimientos) instrumentos tecnológicos para medir, interpreto y analizo los resultados y estimo el error en estas medidas.</p> <p>Evalúo y selecciono con argumentos, mis propuestas y decisiones en torno a un diseño.</p>	<p>Evalúo las implicaciones para la sociedad de la protección a la propiedad intelectual en temas como desarrollo y utilización de la tecnología.</p> <p>Utilizo e interpreto manuales, instrucciones, diagramas y esquemas, para el montaje de algunos artefactos, dispositivos y sistemas tecnológicos.</p> <p>Propongo, analizo y comparo diferentes soluciones a un mismo problema, explicando su origen, ventajas y dificultades.</p>

	Conceptuales	Temas	Procedimentales	Temas	Actitudinales	Temas
CONTENIDOS GRADO 10º -11º	-EXCEL AVANZADO	Nómina Excel financiero	ELABORACIÓN DE NÓMINA FUNCIONES FINANCIERAS COMBINACIÓN DE FUNCIONES	Liquidación con fórmulas Utilización de fórmulas. Liquidación de préstamos.	NORMAS LEGALES	Netiqueta Derechos de autor. Código laboral.
	-GESTIÓN TECNOLÓGICA -ALGORITMOS Y PROGRAMACIÓN LABORATORIO	Evaluación de proyectos. Prospectiva tecnológica Transferencia tecnológica Gestión de innovación Base de datos	AMORTIZACIÓN DE BIENES O RENTAS. VIABILIDAD DE PROYECTOS. PROYECCIONES TECNOLÓGICAS. UTILIZACIÓN DE ALGORITMOS Y PROGRAMACIÓN. Acompañamiento avance de proyectos.	Amortizaciones de bienes o rentas. Gráficos de viabilidad. Manejo de software y plantillas. Video juegos.	DESEMPEÑO LABORAL AUTONOMÍA	Ética profesional Técnicas de estudio
INDICADORES DE DESEMPEÑO	Asocia los conocimientos teóricos y prácticos para su aprendizaje significativo. Conoce y aplica los conocimientos adquiridos en sus tareas diarias. Demuestra tener una comprensión adecuada de los conceptos, sistemas y funcionamiento de las TIC. Participa en equipos que desarrollan proyectos para producir trabajos originales o resolver problemas.		Aplica sus actitudes y aptitudes en beneficio de la comunidad. Realiza todas las actividades académicas con responsabilidad. Diseña y desarrolla prototipos y maquetas tecnológicas innovadoras, que dan solución a un problema. Interactúa, colabora y publica con sus compañeros, con expertos o con otras personas, empleando una variedad de entornos y de medios digitales.		Tiene disciplina al realizar sus actividades académicas. Asume con responsabilidad y autonomía el uso de Internet, como herramienta de trabajo. Es puntual en la entrega de todos sus trabajos. Desarrolla una comprensión cultural y una conciencia global mediante la vinculación con estudiantes de otras culturas.	

<p>METODOLOGIA</p>	<p>Las tecnologías de la Información y comunicación han evolucionado vertiginosamente, cobrando cada día una mayor importancia, no solo en el campo laboral y educativo, sino en lo personal. Por ello los alumnos de la institución, tendrán todas las orientaciones necesarias para que desarrollen las habilidades requeridas en el siglo XXI a través del uso de algunas herramientas informáticas y tecnológicas, como medios de trabajo, para su quehacer diario y como emprendedor.</p> <p>Todas las actividades estarán dirigidas al uso de nuevas herramientas, que permita a los jóvenes no solo realizar todos sus trabajos en forma creativa, innovadora y dinámica, sino emprender ideas de negocio.</p> <p>Por lo tanto, la tecnología e informática de la Institución, se ponen al servicio para las demás asignaturas, dando así un toque innovador a las TIC en el aula. Se trabaja por grupos de 5 estudiantes en forma colaborativa, donde ellos comparten los diferentes recursos y buscan la mejor aplicación, además, generan ideas de negocio aplicables a los proyectos macro que se trabajen en forma interdisciplinar.</p> <p>Cabe resaltar que se utiliza la plataforma Thinkquest, que complementa toda la metodología del trabajo por proyectos, desde allí los docentes crean los proyectos de aula y los comparten con los estudiantes, para que ellos interactúen con cada docente a través de sus proyectos.</p> <p>En esta plataforma los estudiantes diseñan sus cuadernos virtuales, donde presentan todas sus actividades en cada una de las asignaturas y proyectos, los complementan además con sus páginas web, creadas en webnode. Cada estudiante diseña en forma creativa e innovadora sus website utilizando los recursos virtuales educativos gratuitos.</p> <p>Los alumnos presentan sus experiencias académicas en los blog de blogger, por mesas de trabajo, a través de cuentos, historietas, novelas, poemas, entre otros.</p>		
<p>ACTIVIDADES</p>	<p>Las actividades que se realizan en esta asignatura, están orientadas al desarrollo de habilidades y destrezas necesarias para el siglo XXI, entre ellas: Creación de ideas de negocios, talleres creativos, exposiciones, chat, foros virtuales.</p> <p>Los estudiantes hacen todas sus actividades en los cuadernos virtuales, acompañados por las website...ver enlaces http://proyectoscolegiolyola.webnode.es/proyectos/las-tic-loyola/</p> <p>Ver: http://tecnologiacomercial.webnode.es/ http://tic-loyola.webnode.es/misiones-2012/ http://tic-loyola.webnode.es/labtecnol/</p>		

RECURSOS	<p>Computador, cámara de video, cámara fotográfica, video vean, tablero digital, software educativos. Correo electrónico, buscadores, plataforma Oracle, grupo de gmail, facebook, y toda clase de recursos gratis de la web 2.0. Equipos utilizados en los laboratorios</p> <p>Sitios web de las profesora: http://tecnologiacomercial.webnode.es http://tic-loyola.webnode.es</p>		
EVALUACION	<p>Antes de iniciar</p> <p><i>Prueba diagnóstica</i></p> <p><i>Repaso por office</i></p> <p><i>Video</i></p> <p><i>Competencia empresarial.</i></p>	<p>Durante el desarrollo del Proyecto</p> <p>Plan del proyecto, autoevaluación y reflexión, observaciones informales, bitácoras, reporte de progreso.</p> <p>Actividades realizadas en la plataforma oracle.</p> <p>Uso creativo del blog y web site</p>	<p>Una vez completado el proyecto</p> <p><i>Se mostrará periódicamente las evidencias, a través de la plataforma utilizada y de las website y blog de cada estudiante.</i></p>
PLAN DE APOYO	<p>Teniendo en cuenta que la evaluación es un proceso dinámico, continuo, donde la enseñanza está al servicio de la educación, dejando de ser objetivo central de los programas la simple transmisión de información y conocimientos, busca que la formación de los alumnos esté centrada en el autoaprendizaje, como proceso de desarrollo integral.</p> <p>Por lo tanto, las actividades de apoyo buscan fortalecer algunas falencias en los estudiantes que por alguna razón no desarrollan las competencias necesarias en determinado período académico.</p> <p>Cabe anotar que en este componente las actividades de apoyo se hacen permanentemente, con el fin de permitir el desarrollo de los trabajos de las demás asignaturas.</p> <p>Ver: http://tecnologiacomercial.webnode.es/actividades-2011/ http://tic-loyola.webnode.es/actividades/ http://buscandosermejor.webnode.com.co/emprendimiento/</p>		

CLEMENTINA BUITRAGO A.

LUZ MARINA SIERRA O.

DOCENTES

Medellín 2012