

PROGRAMA DE ESTUDIOS

PROGRAMA DE ESTUDIOS: “ARQUITECTURA DE PLATAFORMAS Y SERVICIOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN”		
CODIGO: J2662-3-003	NIVEL FORMATIVO: PROFESIONAL TÉCNICO	
HORAS: 3024	CREDITOS: 125	VIGENCIA: 3 AÑOS
UNIDAD DE COMPETENCIA	INDICADORES DE LOGRO	
U.C. N.º 1 Atender requerimientos, incidentes y problemas de primer nivel, asimismo brindar asistencia a nivel operativo y funcional en la etapa de puesta en marcha de los sistemas o servicios de TI, según los procedimientos internos de atención, diseño del sistema o servicios, plan de implantación y buenas prácticas de TI.	1. Elabora los componentes de aplicación y de datos, utilizando los códigos y sentencias de lenguajes de programación y diseño, de acuerdo a las especificaciones de casos de uso, alcance asignado en el diseño de sistemas y buenas prácticas y ciclo de vida de desarrollo de sistemas.	
	Analiza incidentes tecnológicos utilizando las herramientas e instrumentos de verificación para implementar las metodologías de tics	
	2. Elabora y ejecuta el plan de pruebas unitarias de cada componente informático por separado y de manera conjunta, según el alcance de la funcionalidad del sistema asignado en el proceso de desarrollo.	
	3. Documenta los artefactos que componen los sistemas de información y mantiene actualizado cualquier cambio del sistema, de acuerdo a la gestión de la configuración, gestión del ciclo de vida de desarrollo de sistemas de información y políticas de la organización.	
	4. Elabora componentes de interoperación utilizando los códigos y sentencias de lenguajes de programación, de acuerdo a las especificaciones de la arquitectura de sistemas, casos de uso, alcance del diseño de interoperatividad y buenas prácticas de desarrollo de sistemas y de arquitecturas de interoperación.	
	5. Elabora y ejecuta el plan de pruebas unitarias de cada componente informático por separado y de manera conjunta, según el alcance de la funcionalidad de interoperación asignado en el proceso de desarrollo.	
	6. Documenta los artefactos de los componentes de interoperatividad de la arquitectura y mantiene actualizado cualquier cambio, de acuerdo a la gestión de la configuración, gestión del ciclo de vida de desarrollo y políticas de la organización.	
	7. Elabora las modificaciones a los componentes informáticos desarrollados, utilizando lenguajes de programación igual, similar o complementario a los artefactos existentes en el sistema de información a mejorar, de acuerdo a la gestión de problemas, actualización de casos de uso, demandas del negocio, alcance de la solución, buenas prácticas y ciclo de vida de desarrollo de sistemas.	
	Planifica las actividades a desarrollarse para la solución de problemas de primer nivel de acuerdo a la documentación del sistema, servicios, recomendación del fabricante	
	Capacita al grupo de usuarios en el uso de los sistemas mediante técnicas didácticas y transferencia de conocimiento, interpretando los manuales de usuario y realizando	
Gestiona el sistema operativo, a nivel funcional que permita la operatividad de los dispositivos móviles, considerando las características de los Sistemas Operativos		
U.C. N.º2 Ejecutar acciones de monitoreo y otras acciones operativas programadas, de acuerdo a las buenas prácticas de aseguramiento de operación del CPD y salvaguarda de la información del negocio	Ejecuta acciones de operación, mantenimiento preventivo y correctivo de rutina, de acuerdo al cumplimiento del buen estado de la infraestructura, plataformas y servicios de TI y salvaguarda de la información, plan de actividades programadas, recomendaciones del fabricante, gestión de riesgos, continuidad de negocio y políticas de seguridad.	
	Elabora reportes de cumplimiento de niveles de operación, según los acuerdos de nivel de operación, unidades de contratos con proveedores, continuidad del negocio y políticas de la organización	
	Reporta las acciones ejecutadas y los eventos inesperados de manera programada o de grado urgencia, de acuerdo al plan de actividades programadas, gestión de riesgos, continuidad de negocio y políticas de seguridad.	

	<p>Desarrolla el pensamiento estratégico, táctico y operativo, generando habilidades con respecto a la gestión de las Tecnologías de Información y su integración e impacto en las estrategias de negocios; a través de mecanismos que permitan identificar y tomar los cambios constantes del entorno.</p> <p>Realiza las lecturas de rendimiento y eventos de la infraestructura, plataformas y servicios de TI y la organiza, consolida, indaga e interpreta los resultados para ser reportados de manera periódica o de grado urgencia al administrador del CPD, de acuerdo a los Umbrales de operación y de riesgos, arquitectura de infraestructura de TI, continuidad de negocio, políticas de seguridad y políticas de la organización.</p> <p>Comunica y supervisa la aplicación de lineamientos y políticas de seguridad de la información por los usuarios finales. Reporta la ejecución de las políticas de seguridad</p>
<p>U.C. N°3 Realizar la puesta en producción de los sistemas de información o servicios de TI, de acuerdo a la planificación efectuada</p>	<p>Selecciona los recursos idóneos para la ejecución del plan de mantenimiento de la infraestructura y plataforma de servicio de las tecnologías de la información de acuerdo a la planificación efectuada.</p> <p>Realiza la implementación de las acciones de mantenimiento preventivo para el cumplimiento del buen estado de la infraestructura y plataforma de servicios y sistemas de TI y salvaguarda de la información que alberga, de acuerdo al plan de actividades programadas, recomendaciones del fabricante, gestión de riesgos, continuidad de negocio y políticas de seguridad.</p> <p>Ejecuta los sistemas de información de acuerdo con los lineamientos y políticas de seguridad de la información por los usuarios finales. Reporta la ejecución de las políticas de seguridad</p> <p>Supervisa los procesos de acuerdo con los lineamientos y políticas de seguridad de la información de usuarios finales Aplica las políticas de seguridad y privacidad en la transmisión y almacenamiento de datos. Reporta las acciones ejecutadas y las observaciones detectadas en el proceso, de acuerdo al plan de actividades programadas, gestión de riesgos, continuidad de negocio y políticas de seguridad</p> <p>Planifica las acciones de mejoras y evalúa los detalles técnicos de la infraestructura y plataformas de servicios y/o sistemas de TI comprometidos, de acuerdo al plan de mejoras, continuidad de negocio y análisis de riesgos.</p> <p>Ejecuta las actividades de mejora en la infraestructura y plataformas de servicios y sistemas de TI, de acuerdo al plan de mejoras, recomendaciones de los fabricantes, diseño de los sistemas o infraestructura, continuidad de negocio y análisis de riesgos.</p> <p>Realiza la implementación de las acciones de mejora y cumplimiento de los objetivos de acuerdo a un protocolo de pruebas o comprobación de las funcionalidades descritas en el plan de mejoras</p>
<p>U.C. N° 4 Realizar las mejoras, mantenimientos preventivos y acciones correctivas en las infraestructuras y plataformas de TI, de acuerdo al plan de mejoras, gestión de riesgos, continuidad de negocio y políticas de seguridad</p>	<p>Gestiona las herramientas necesarias para las mejoras de mantenimiento preventivo y acciones correctivas en las infraestructuras de TI, respetando la normatividad vigente</p> <p>Documenta el historial de mantenimiento y los cambios relevantes de la infraestructura y plataformas de servicios y sistemas de TI, producto de las acciones de mejora, de acuerdo a las buenas prácticas de gestión de la configuración y políticas de la organización</p> <p>Define los componentes de infraestructura necesarios para dar el soporte a la arquitectura de sistemas y los sistemas de información, de acuerdo a las propiedades de escalabilidad, tolerancia a fallas, disponibilidad, seguridad y optimización de recursos, buenas prácticas de TI y estándares en el diseño de arquitectura de infraestructura.</p> <p>Elabora las especificaciones técnicas de todos los componentes de hardware y software de la arquitectura de infraestructura, de acuerdo a los estándares vigentes, tendencias de los fabricantes, propiedades de escalabilidad, tolerancia a fallas, disponibilidad, seguridad y optimización de recursos</p> <p>Reporta las acciones ejecutadas y las observaciones detectadas en el proceso, de acuerdo al plan de actividades programadas, gestión de riesgos, continuidad de negocio y políticas de seguridad</p> <p>Realiza la implementación de las acciones de mantenimiento preventivo para el cumplimiento del buen estado de la infraestructura y plataforma de servicios y sistemas de TI y salvaguarda de la información que alberga, de acuerdo al plan de actividades programadas, recomendaciones del fabricante, gestión de riesgos, continuidad de negocio y políticas de seguridad</p> <p>Elabora un plan de mantenimiento y de contingencia para la infraestructura y plataforma de servicios y sistemas de las tecnologías de la información</p>
<p>U.C. N° 5 Diseñar la arquitectura de infraestructura y plataforma de TI, de acuerdo a la arquitectura de sistemas de información y servicios de TI, buenas prácticas de TI y estándares en el diseño de arquitectura.</p>	<p>Define los componentes de infraestructura de comunicaciones y telecomunicaciones necesarios para dar el soporte a la arquitectura de sistemas y los sistemas de información, de acuerdo a las propiedades de escalabilidad, tolerancia a fallas, disponibilidad, seguridad y optimización de recursos, buenas prácticas de TI y estándares en el diseño de arquitectura de su infraestructura.</p> <p>Analiza el funcionamiento de una organización digital, optimizando los recursos, buenas prácticas de TI según los estándares establecidos</p> <p>Elabora las especificaciones técnicas de los componentes de hardware y software de la arquitectura de comunicaciones y telecomunicaciones, de acuerdo a los estándares vigentes, tendencias de los fabricantes, propiedades de escalabilidad, tolerancia a fallas, disponibilidad, seguridad y optimización de recursos.</p> <p>Implementa la arquitectura de infraestructura y plataformas TI de acuerdo con los sistemas de información y servicios de TI, teniendo en consideración las buenas prácticas y estándares vigentes</p> <p>Configura los componentes de la arquitectura de infraestructura y/o plataforma de sistemas de acuerdo a su diseño, estándares vigentes, tendencias de los fabricantes, propiedades de escalabilidad, tolerancia a fallas, disponibilidad, seguridad y optimización de recursos.</p>
<p>DENOMINACION DEL TITULO A EMITIR</p>	<p>PROFESIONAL TÉCNICO EN ARQUITECTURA DE PLATAFORMAS Y SERVICIOS DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN</p>

UNIDAD DE COMPETENCIA N°1: Atender requerimientos, incidentes y problemas de primer nivel, asimismo brindar asistencia a nivel operativo y funcional en la etapa de puesta en marcha de los sistemas o servicios de TI, según los procedimientos internos de atención, diseño del sistema o servicios, plan de implantación y buenas prácticas de TI.

DENOMINACIÓN DEL MÓDULO: Manejo de las Tecnologías de la Información

CAPACIDAD	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD	CONTENIDOS	UNIDAD DIDÁCTICA	CRÉDITOS	HORAS (TP Y P)	PERFIL DOCENTE
PERIODO ACADÉMICO I						
1. Analizar, identificar y aplicar los principios básicos de la electrónica, proyectando la utilización de materiales y equipos electrónicos en el uso de los recursos informáticos.	<p>Identifica problemas de primer nivel y propone alternativas de solución para el óptimo funcionamiento de los recursos informáticos.</p> <p>Ejecuta acciones de resolución de problemas de primer nivel, eliminando la causa del incidente o reportando de ser necesario a un siguiente nivel de atención, de acuerdo, buenas prácticas de gestión de problemas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fuentes de tensión de control - Componentes electrónicos - Circuitos - Ley de Ohm. Circuitos Resistivos Serie. Uso de Protoboards. Medidas básicas con multímetro - Componentes Electrónicos y su Simbología. - Testeo y prueba de Transistores. 	UD 1: Electrónica Básica aplicada a la informática	5 créditos (4 Teórico - 1 práctico)	96 horas T – 64 P – 32	P.T. Computación e Informática, Ing. de Sistema e Informática
2. Aplicar técnicas de atención de requerimientos, accesos y otras solicitudes.	<p>Gestiona el sistema operativo, a nivel funcional que permita la operatividad de los equipos de computo</p> <p>Atiende requerimientos, accesos y otras solicitudes, reportando de ser necesario a un siguiente nivel de atención, de acuerdo a la documentación de sistemas y servicios, recomendación del fabricante, buenas prácticas de gestión de incidentes, acuerdos de nivel de servicio (SLA), continuidad de negocio y políticas de la organización.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar funciones y servicios de los sistemas operativos para su respectiva optimización, acorde con la evolución de los sistemas operativos. - Conocer los tipos de sistemas de computación. Presentación de los Trabajos de Investigación a desarrollar, sus estructuras de los Sistemas de Computación, estructuras de los Sistemas Operativos. - Uso de las recomendaciones de los fabricantes de Sistemas Operativos, - Aplicar buenas prácticas de gestión de incidentes de acuerdo al nivel de servicio y políticas del negocio. 	UD 2: Sistemas Operativos	2 créditos (2 práctico)	64 horas P - 64	P.T. Computación e Informática, Ing. de Sistema e Informática
3. Aplicar técnicas para la documentación de las acciones de gestión de incidentes, problemas y lecciones del seguimiento de atenciones o gestión del conocimiento.	<p>Analiza incidentes tecnológicos utilizando las herramientas e instrumentos de verificación para implementar las metodologías de tics.</p> <p>Interactúa con el operador de gestión de incidentes y usuarios escuchando e interpretando los reportes y aislando la causa de los efectos del problema de primer nivel, de acuerdo a las funciones y alcance de los sistemas comprometidos, buenas prácticas de gestión de problemas, acuerdos de nivel de servicio (SLA), continuidad de negocio y políticas de la organización.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fundamentos técnicos para comprender los sistemas de información a través del análisis de las tecnologías del hardware, software y base de datos. - Procesos requeridos para garantizar la seguridad y confiabilidad de los sistemas. - Procesos de gestión e implementación de los sistemas de manejo de datos. - Gestión de incidentes: detección y registro del incidente, clasificación y soporte inicial, investigación y diagnóstico, solución y restablecimiento del servicio, cierre del incidente y 	UD 3: Infraestructura de Tecnologías de la Información	4 créditos (3 Teórico – 1 práctico)	80 horas T – 48 P - 32	P.T. Computación e Informática, Ing. de Sistema e Informática

	<p>Asiste a los usuarios en el uso del sistema, de acuerdo al diseño funcional del sistema y buenas prácticas de entrega de servicio.</p> <p>Documenta las acciones de gestión de incidentes, problemas y lecciones aprendidas para el seguimiento de atenciones o gestión del conocimiento según corresponda, generando reporte de cumplimiento de acuerdos de nivel de servicio (SLA) y calidad del servicio, de acuerdo a las buenas prácticas de gestión de incidentes, problemas, gestión de la configuración, gestión del conocimiento y políticas de la organización.</p>	documentos oficiales dentro de una empresa TI				
4. Analizar, evaluar, seleccionar y configurar plataformas de hardware para el desarrollo y ejecución de aplicaciones y servicios informáticos.	<p>Aplica Prácticas y nuevas tendencias para el desarrollo de negocios digitales</p> <p>Interactúa con el usuario por medio de los diferentes tipos de plataformas de Hardware y Tecnologías Emergentes de acuerdo a las normas vigentes</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Plataformas de Hardware de cómputo - Plataformas para software de cómputo. - Administración y almacenamiento de datos. - Plataformas de conectividad de redes y telecomunicaciones - Servicios de Consultoría e Integración de Sistemas. - La arquitectura empresarial como práctica estratégica. - Evaluación, selección e implementación de sistemas integrados ERP. - Prácticas y nuevas tendencias para el desarrollo de negocios digitales. - Gestión de las relaciones con los clientes (CRM) y gestión de la cadena de suministros (SCM) con tecnologías de información. 	UD 4: Plataformas de Hardware y Tecnologías Emergentes	4 créditos (3 Teórico – 1 práctico)	80 horas T – 48 P - 32	P.T. Computación e Informática, Ing. de Sistema e Informática
5. Aplicar técnicas de resolución de problemas de primer nivel eliminando las causas de los incidentes, participando activamente en el planteamiento y resolución de las tareas del equipo, valorando los aportes de cada miembro, sin estereotipos de género, étnicos u otros.	<p>Selecciona las herramientas de soporte técnico para la resolución de problemas de primer nivel según la normatividad vigente</p> <p>Planifica las actividades a desarrollarse para la solución de problemas de primer nivel de acuerdo a la documentación del sistema, servicios, recomendación del fabricante.</p> <p>Ejecuta acciones de resolución de problemas de primer nivel, eliminando la</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Herramientas para la administración del soporte técnico y proceso administrativo. - Planeación de los procesos administrativos - Niveles de Planeación de acuerdo a las actividades a desarrollarse para solucionar problemas de primer nivel. - Estandarización, Normalización, Mantenimiento. Nivel de servicio. - Norma Técnica ISO 9001 - Conocimiento de las normas OSHA - Sistemas de gestión de calidad 	UD 5: Organización y administración del Soporte Técnico.	4 créditos (3 Teórico – 1 práctico)	80 horas T – 48 P - 32	P.T. Computación e Informática, Ing. de Sistema e Informática

	<p>causa del incidente o reportando de ser necesario a un siguiente nivel de atención, de acuerdo a la documentación del sistema, servicios, recomendación del fabricante, buenas prácticas de gestión de problemas, acuerdos de nivel de servicio (SLA), continuidad de negocio y políticas de la organización.</p> <p>Identifica las metas o los objetivos comunes propuestos para el equipo, contribuyendo a que se alcancen de manera adecuada.</p> <p>Planifica y toma decisiones con otras personas y apoya los resultados, independientemente de su identidad sexual, étnica u otra variable.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Organización de herramientas de soporte técnico. - Establecer lineamientos generales que oriente la prestación del soporte técnico. 				
--	--	--	--	--	--	--

PERIODO ACADÉMICO II

CAPACIDAD	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD	CONTENIDOS	UNIDAD DIDÁCTICA	CRÉDITOS	HORAS (TP Y P)	PERFIL DOCENTE
<p>6. Aplicar de manera periódica o de grado de urgencia técnicas de lecturas de rendimiento y eventos al administrador del CPD.</p>	<p>Elabora el plan de capacitación de las Tecnologías de la información, identificando las necesidades del usuario.</p> <p>Capacita al grupo de usuarios en el uso de los sistemas mediante técnicas didácticas y transferencia de conocimiento, interpretando los manuales de usuario y realizando.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Políticas y normas de operatividad - Metodología para elaborar manuales. - Metas de atención, lugar y fechas de ejecución - Áreas de aplicación o alcance - Construcción de Mapas conceptuales - Plan de Capacitación 	<p>UD 6: Didáctica en el uso de los recursos informáticos</p>	<p>4 créditos (3 Teórico – 1 práctico)</p>	<p>80 horas T – 48 P – 32</p>	<p>P.T. Computación e Informática, Ing. de Sistema e Informática</p>
<p>7. Aplicar técnicas de interacción con el usuario sobre el mal funcionamiento del sistema de producción o puesta en marcha.</p>	<p>Identifica problemas técnicos en los ordenadores y su respectiva corrección y/o reparación</p> <p>Usa instrumentos de diagnóstico para reportar averías en el hardware.</p> <p>Instala y configura dispositivos electrónicos en una computadora (tarjeta de red, video, memoria, disco duro, etc).</p> <p>Elabora programas de mantenimiento preventivo y correctivo de acuerdo a las normas establecidas</p> <p>Interactúa con el usuario escuchando e interpretando los reportes de incidentes ante un mal funcionamiento del sistema en producción o puesta en marcha,</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer los componentes de la computadora y sus características principales. - Reconocer acciones necesarias para mantener las máquinas en funcionamiento, reduciendo las averías y paradas imprevistas - Periféricos: de entrada, de salida y de entrada/salida. Unidades de Almacenamiento internos y externos - Instalación, configuración de sistemas operativo y de dispositivos electrónicos - Formas de interpretar los reportes de incidentes - Instrumentos para la elaboración de plan de mantenimiento de acuerdo al Tipo de Mantenimiento - Ejecución de Plan de Mantenimiento. 	<p>UD 7: Mantenimiento de Equipos de Cómputo.</p>	<p>3 créditos (3 práctico)</p>	<p>96 horas P – 96</p>	<p>P.T. Computación e Informática, Ing. de Sistema e Informática</p>

	aislando la causa de los efectos, reportando de ser necesario a un siguiente nivel de atención, según las funciones y alcance de los sistemas comprometidos, buenas prácticas de gestión de incidentes, acuerdos de nivel de servicio (SLA), continuidad de negocio y políticas de la organización.					
8. Aplicar técnicas de interacción con el operador de gestión de incidentes y usuarios	<p>Analiza las diferentes plataformas de servicio para la gestión de los tics.</p> <p>Interactúa con el operador de gestión de incidentes y usuarios escuchando e interpretando los reportes y aislando la causa de los efectos del problema de primer nivel, de acuerdo a las funciones y alcance de los sistemas comprometidos, buenas prácticas de gestión de problemas, acuerdos de nivel de servicio (SLA), continuidad de negocio y políticas de la organización</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación, selección e implementación de sistemas integrados ERP - Gestión de las relaciones con los clientes (CRM) y gestión de la cadena de suministros (SCM) - Plataformas de hardware para gestión y administración de las TICS - Plataformas de Software. 	UD 8: Gestión de Tecnologías de la Información.	4 créditos (3 Teórico – 1 práctico)	80 horas T – 48 P - 32	P.T. Computación e Informática, Ing. de Sistema e Informática
9. Implementar sistemas operativos de acuerdo a los requerimientos de la organización y/o cliente; considerando los criterios de seguridad en la transmisión y el almacenamiento de datos en los dispositivos móviles, fomentando la comunicación asertiva respetando las ideas y las opiniones de las otras personas que integran el equipo, independientemente de su identidad sexual, étnica u otra variable.	<p>Gestiona el sistema operativo, a nivel funcional que permita la operatividad de los dispositivos móviles, considerando las características de los Sistemas Operativos.</p> <p>Comunica su desacuerdo de manera asertiva, considerando tanto los aportes de hombres como mujeres del equipo. valorando ideas y experiencia de los demás (escucha activa).</p> <p>Ofrece y recibe orientación, acompañamiento y retroalimentación favoreciendo la mejora de los desempeños.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tecnologías de la información y la arquitectura móvil. - Dispositivos móviles y soluciones - Proyectos Smart Devices - Estructuras de control. - Sistemas Operativos: Symbian os, Android, Iphone os, Blackberry os, Windows Mobile - Plan de Organización de TI. 	UD 9: Taller de sistemas operativos para móviles	3créditos (3 práctico)	96 horas P - 96	P.T. Computación e Informática, Ing. de Sistema e Informática

COMPETENCIAS PARA LA EMPLEABILIDAD INCORPORADAS MEDIANTE UNIDAD DIDÁCTICA

CAPACIDAD	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD	CONTENIDOS	UNIDAD DIDÁCTICA	CRÉDITOS	HORAS (TP Y P)	PERFIL DOCENTE
PERIODO ACADÉMICO I						
1. Aplicar habilidades de expresión oral, que le permiten desempeñarse con eficiencia en su campo laboral. 2. Elaborar textos académicos relacionados a su especialidad utilizando normas APA y referentes bibliográficos. 3. Expresar de manera adecuada conceptos, ideas, sentimientos, hechos y opiniones en forma oral y escrita para comunicarse e interactuar con otras personas en contextos sociales y laborales variados	Lee comprensivamente textos cortos ceñidos a la especialidad. Interpreta y argumenta lo leído. Organiza la información apropiada en fichas de lectura o comentario, a fin de producir textos. Expresa con claridad utilizando expresiones lingüísticas. Expresa ideas con fluidez y claridad los mensajes. Utiliza con corrección las normas y reglas de ortografía.	- Expresión oral, Técnicas. - Expresión escrita (Producción de textos) - Producción de textos académicos utilizando normas APA y referentes bibliográficos - Expresión escrita (Comprensión lectora) - Comprensión lectora comprensión de textos a nivel literal, inferencial - Comunicación - Comunicación Efectiva - La Escucha activa - Técnicas de escucha activa - Asertividad y comunicación - Técnicas para desarrollar el asertividad - La Empatía, importancia en el trabajo. - Expresión Gestual	UD 1: Comunicación Efectiva	3créditos (2 Teórico – 1 práctico)	64 horas T – 32 P - 32	P.T. Computación e Informática, Ing. de Sistema e Informática

PERIODO ACADÉMICO II

1. Utilizar de manera adecuada las diferentes herramientas informáticas de las TIC para optimizar automatizar y mejorar los procedimientos o tareas vinculados al área profesional de acuerdo a los requerimientos de su entorno laboral	Ejecuta operaciones de programación en una hoja de cálculo considerando cálculos aplicados a la administración y gestión de su entorno laboral.	- Excel Básico: Operaciones y funciones básicas - Excel intermedio: Manejo de base de datos en hoja de cálculo, tablas dinámicas - Excel avanzado: formularios, programación - Formulas financieras para análisis de proyectos - Formulas financieras para análisis de créditos financieros y de negociación internacional. - Redes Sociales, correo electrónico.	UD 2: Herramientas informáticas	2 créditos (2 práctico)	64 horas P - 64	P.T. Computación e Informática, Ing. de Sistema e Informática
--	---	--	--	----------------------------	--------------------	---

COMPETENCIAS PARA LA EMPLEABILIDAD INCORPORADAS COMO CONTENIDO TRANSVERSAL: TRABAJO COLABORATIVO

CAPACIDADES A FORTALECER	INDICADOR	ESTRATEGIAS DE REALIZACIÓN	CRÉDITOS	HORAS (TP Y P)
Nº 05	<ul style="list-style-type: none"> Identifica las metas o los objetivos comunes propuestos para el equipo, contribuyendo a que se alcancen de manera adecuada. Planifica y toma decisiones con otras personas y apoya los resultados, independientemente de su identidad sexual, étnica u otra variable. 	En U.D. ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO. (Semestre I) - Focus Group para medir la calidad - Seminario de trabajo efectivo - Dinámicas en equipo.	4 créditos (3 Teórico – 1 práctico)	80 horas T – 48 P – 32
Nº 09	<ul style="list-style-type: none"> Comunica su desacuerdo de manera asertiva, considerando tanto los aportes de hombres como mujeres del equipo. valorando ideas y experiencia de los demás (escucha activa). 	En U.D. TALLER DE SISTEMAS OPERATIVOS MÓVILES (Semestre II) - Diálogo abierto sobre las diversas formas de aplicar los criterios de seguridad en la transmisión y almacenamiento de datos.	3 créditos (3 práctico)	96 horas P - 96

	<ul style="list-style-type: none"> Ofrece y recibe orientación, acompañamiento y retroalimentación favoreciendo la mejora de los desempeños 	- Análisis de políticas de seguridad de la información.			
EXPERIENCIAS FORMATIVAS EN SITUACIONES REALES DE TRABAJO					
CAPACIDADES A FORTALECER		ESTRATEGIAS DE REALIZACIÓN		CRÉDITOS	HORAS (TP Y P)
Aplicar técnicas de resolución de problemas de primer nivel eliminando las causas de los incidentes en la infraestructura de las TI		<ul style="list-style-type: none"> Elegir alternativas de formación y/o de inserción considerando las vertientes de trabajo dependiente e independiente y las consideraciones de género. Tomar decisiones atendiendo simultáneamente a las expectativas personales y/o grupales y los requerimientos y oportunidades laborales 		4 créditos (4 práctico)	128 horas P - 128
NECESIDADES PEDAGÓGICAS DE EQUIPAMIENTO Y AMBIENTES DE APRENDIZAJE					
<p>Para el presente módulo se requiere el siguiente equipamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> Las actividades de enseñanza-aprendizaje se deben desarrollar en Laboratorio de computo, equipadas con 30 PC como mínimo y proyector multimedia El uso de internet donde pueden tener acceso a blogs, foros de discusión, chat, páginas especializadas en las que los jóvenes se encuentran con actividades significativa Clima de aprendizaje, debe prevalecer la armonía, confianza, seguridad, respeto, para que los educandos con toda libertad puedan expresarse, dar a conocer alguna inquietud o duda a favor de la obtención de un verdadero aprendizaje, también dentro de este espacio se considera el establecimiento de normas y reglas que ayudarán al buen desarrollo del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje 					

UNIDAD DE COMPETENCIA 2: Ejecutar acciones de monitoreo y otras acciones operativas programadas, de acuerdo a las buenas prácticas de aseguramiento de operación del CPD y salvaguarda de la información del negocio.

DENOMINACION DEL MODULO: Gestión de Sistemas de Información para las Empresas

CAPACIDAD	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD	CONTENIDOS	UNIDAD DIDÁCTICA	CRÉDITOS	HORAS (TP y P)	PERFIL DOCENTE
PERIODO ACADÉMICO III						
1. Aplicar de manera periódica o de grado de urgencia técnicas de lecturas de rendimiento y eventos al administrador del CPD.	<p>Identifica las técnicas de lectura de rendimiento</p> <p>Ejecuta acciones de operación, mantenimiento preventivo y correctivo de rutina, de acuerdo al cumplimiento del buen estado de la infraestructura, plataformas y servicios de TI y salvaguarda de la información, plan de actividades programadas, recomendaciones del fabricante, gestión de riesgos, continuidad de negocio y políticas de seguridad.</p> <p>Elabora reportes de cumplimiento de niveles de operación, según los acuerdos de nivel de operación, unidades de contratos con proveedores, continuidad del negocio y políticas de la organización.</p> <p>Reporta las acciones ejecutadas y los eventos inesperados de manera programada o de grado urgencia,</p>	<p>Reparación de Equipos.: Mantenimiento preventivo y correctivo, Políticas de seguridad para el funcionamiento de los dispositivos de un equipo de cómputo según el fabricante, Políticas de organización, Tipos de reportes de cumplimiento, Tipos de contratos, Formatos de reportes de acciones ejecutadas</p>	UD. 01: REPARACION DE EQUIPOS DE COMPUTO	2 créditos (2 practico)	64 horas P – 64	P.T. Computación e Informática, Ing. de Sistema

	de acuerdo al plan de actividades programadas, gestión de riesgos, continuidad de negocio y políticas de seguridad.					
2. Diseñar reportes de cumplimiento de niveles de operación	<p>Desarrollar el pensamiento estratégico y operativo, generando habilidades con respecto a la gestión de las Tecnologías de Información y su integración e impacto en las estrategias de negocios; a través de mecanismos que permitan identificar y tomar los cambios constantes del entorno.</p> <p>Aplica metodologías formales de Planeamiento operativo integrado de las Tecnologías de Información.</p> <p>Diseña un Planeamiento Operativo de las Tecnologías de Información confiable y eficiente con los últimos enfoques de la administración de negocios.</p>	Planes operativos de las Tecnologías de Información: Características de los planes operativos, Tipos de métodos de planificación, Diseño y Programación de Planes Operativos, Partes de un Plan Operativo, Formulación de un Plan Operativo, Seguimiento y evaluación, Planes Operativos de TI.	U.D. 02: DISEÑO DE PLANES OPERATIVOS DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION	5 créditos (4 teórico y 1 practico)	96 horas T – 64 P - 32	P.T. Computación e Informática, Ing. de Sistema.
3. Ejecutar el plan de aplicación de seguridad de información de acuerdo a las medidas adoptadas por las políticas de la empresa promoviendo una cultura horizontal cooperativa y potencializadora de confianza, compromiso, motivación de respeto por la dignidad de la persona y la equidad sin discriminación, que gestiona constructivamente el conflicto y logra sus objetivos.	<p>Elabora un plan de aplicación de seguridad de información en la infraestructura, plataformas y servicios de TI de acuerdo a las normas vigentes.</p> <p>Realiza las lecturas de rendimiento y eventos de la infraestructura, plataformas y servicios de TI y la organiza, consolida, indaga e interpreta los resultados para ser reportados de manera periódica o de grado urgencia al administrador del CPD, de acuerdo a los Umbrales de operación y de riesgos, arquitectura de infraestructura de TI, continuidad de negocio, políticas de seguridad y políticas de la organización.</p> <p>Comunica y supervisa la aplicación de lineamientos y políticas de seguridad de la información por los usuarios finales.</p>	<p>Introducción a la seguridad informática: El valor de la información, Definición y tipos de seguridad informática, Objetivos de la seguridad informática, Posibles riesgos, Técnicas de aseguramiento del Sistema, Plan de seguridad informática de una empresa.</p> <p>Políticas de seguridad, Certificados y firmas digitales, Firewalls como herramientas de seguridad, Vigilancia de los sistemas de información.</p> <p>Anatomía de un ataque: Identificación de objetivos, Reconocimiento inicial, Técnicas de recopilación de información y análisis forense en una plataforma TI, reportes, registros e informes de la ejecución de políticas de seguridad en una empresa de TI</p>	U.D. 03: GESTION DE SEGURIDAD INFORMATICA	3 créditos (2 teórico y 1 practico)	64 horas T – 32 P – 32	P.T. Computación e Informática, Ing. de Sistema.

	<p>Reporta la ejecución de las políticas de seguridad.</p> <p>Propone la organización de tareas de manera cooperativa y en función de las capacidades, experiencia y diversos liderazgos de sus pares.</p> <p>Establece y promueve relaciones de convivencia saludables, la gestión de situaciones de riesgo e incertidumbre y una cultura de la gestión constructiva del conflicto.</p> <p>Propone la organización de tareas de manera cooperativa y en función de las capacidades, experiencia y diversos liderazgos de sus pares.</p> <p>Establece y promueve relaciones de convivencia saludables, la gestión de situaciones de riesgo e incertidumbre y una cultura de la gestión constructiva del conflicto.</p>					
<p>4. Administrar redes de comunicación, aplicando los estándares de calidad y políticas de seguridad</p>	<p>Establece y aplica las políticas de seguridad y privacidad en la transmisión y almacenamiento de datos.</p> <p>Monitorea el uso de los recursos y administra la seguridad de la red. Efectúa el mantenimiento a la red de acuerdo a los protocolos establecidos.</p>	<p>Administración de redes: Configuración red, de las Tecnologías de Información, Fallas de red, Desempeño red, Seguridad red, DHCP, DNS, SSH, FTP WWW: Http y Https, NFS, CIFS.</p> <p>Protocolos de administración de red (SNMP): Bitácoras, Analizadores de protocolos, Análisis de desempeño de la red: Trafico y Servicios, Elementos de la seguridad redes, Elementos a proteger rede.</p> <p>Tipos de riesgos redes Mecanismos de seguridad física y lógica redes: Control de acceso, respaldos, autenticación y elementos de protección perimetral</p>	<p>U.D. 04: ADMINISTRACION Y GESTION DE REDES DE COMUNICACION</p>	<p>5 créditos (4 teórico y 1 practico)</p>	<p>96 horas T – 64 P - 32</p>	<p>P.T. Computación e Informática, Ing. de Sistema.</p>

UNIDAD DE COMPETENCIA 3: Realizar la puesta en producción de los sistemas de información o servicios de TI, de acuerdo a la planificación efectuada

DENOMINACION DEL MODULO: Gestión de Sistemas de Información para las Empresas

CAPACIDAD	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD	CONTENIDOS	UNIDAD DIDÁCTICA	CRÉDITOS	HORAS (TP y P)	PERFIL DOCENTE
PERIODO ACADEMICO IV						
5. Diseñar y gestionar la operatividad de la base de datos, teniendo en cuenta los estándares de calidad y seguridad.	Define los componentes de infraestructura necesarios para dar el soporte a la arquitectura de sistemas y los sistemas de información, de acuerdo a las propiedades de escalabilidad, tolerancia a fallas y disponibilidad.	Base de Datos: Conceptos, Tipos de Base de Datos. BD Jerárquica, BD entidad Relación, BD de red, BD Relacional, Entidades, Atributos, Instancias Claves Primarias, Relaciones Teoría de la normalización (1FN), (2FN) y (3FN). Introducción al SQL SERVER 2014, Qué es SQL Tipos de campo. Base de Datos Relacional, Componentes de una Base de Datos en SQL Server 2014 Comandos sql, Consultas en sql server 2014, Funciones en sql server, Conceptos de Copia de Seguridad y Recuperación: Descripción de los Principios Básicos de Copia de Seguridad, Restauración y Recuperación de Base de Datos, Listado de Tipos de Fallos que pueden ocurrir en una Base de Datos.	U.D. 01 ADMINISTRACION DE BASE DE DATOS	4 créditos (3 teórico y 1 practico)	80 horas T – 48 P – 32	P.T. Computación e Informática, Ing. de Sistema.
6. Analizar, diseñar, desarrollar sistemas de información y administrar sistemas de gestión de base de datos de acuerdo con los Requerimientos de la organización, considerando los criterios de seguridad en la transmisión y el almacenamiento de datos.	<ul style="list-style-type: none"> Utiliza técnicas y metodologías pertinentes para el modelamiento de la estructura lógica del sistema de información. Utiliza herramientas (software) pertinentes para el modelamiento de la estructura lógica y física del sistema de información. Documenta el diseño del software, de acuerdo a la metodología utilizada. 	Visual Studio Net – Visual Basic - Aplicación con funcionalidad básica El entorno de desarrollo integrado (IDE), de Visual Studio .NET Identifica la Estructura de programa en Visual Basic Net. Desarrollo aplicaciones aplicando Variables – constantes - Declaración Utiliza Técnicas y Métodos para el Modelamiento de software propuesto Declara Variables y constantes para el manejo en un sistema de gestión. Diseña y Elabora la Base de Datos a Interactuar con Visual.Net Diseño de formularios básicos para el manejo de datos Diseño de Capas: de Negocio, lógica y de datos, del sistema Funciones y procedimientos. Públicos y privados.	U.D. 02: HERRAMIENTAS DE DESARROLLO DE SOFTWARE	2créditos (2 practico)	64 horas P – 64	P.T. Computación e Informática, Ing. de Sistema.
7. Elaborar la Arquitectura empresarial haciendo uso de los principios de buenas prácticas y metodologías para el desarrollo; estableciendo	<ul style="list-style-type: none"> Establece los objetivos del sistema de información, en base a los requerimientos de información de la organización. 	Procedimientos para el Análisis y Diseño de Sistemas (identificar los problemas, causas, establecer los objetivos y metas del sistema). Identificar los requerimientos de la Información de la organización necesarios para aplicar el	U.D. 03: ANALISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS	4 créditos (3 teórico y 1 practico)	80 horas T – 48 P – 32	P.T. Computación e Informática, Ing. de Sistema

<p>relaciones de conocimiento e intercambio de la diversidad cultural, ética y lingüística, así como el aprovechamiento de la innovación tecnológica y saberes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Determina la viabilidad de los sistemas de información, tomando en cuenta el análisis de costo – beneficio. • Utiliza una Metodología pertinente para aplicar el análisis y diseño de sistemas. • Identifica la etapa del diseño de Sistema de acuerdo a las necesidades del cliente. • Elabora fichas para el proceso de análisis para el desarrollo de sistemas. • Construye proyectos de innovación de acuerdo con estándares de calidad. 	<p>análisis de sistemas Operaciones que se realiza con un sistema de información tipos de información y toma de decisiones. Describir las actividades del ciclo de vida de los sistemas de acuerdo a los objetivos. Desarrolla un estudio de Factibilidad o viabilidad de los sistemas de información con la intención de ver el costo beneficio que puede tener la empresa Describe el Modelado orientado a Objetos para la aplicación del análisis utilizando, Metodología RUP, Modelado de negocio, Modelo del sistema. Desarrolla diagramas de caso de uso de secuencias de clase Diagrama de interacción y de actividades utilizando la metodología UML Diseña las interfaces de entrada y de salida como los Modelado de Base de datos para integrarlos al sistema propuesto Casos de modelado de Base de datos</p>				
<p>8. Desarrollar software de escritorio utilizando un lenguaje de programación, de acuerdo al diseño.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica el Lenguaje de Programación desde su entorno operativo tomando en cuenta los requerimientos mínimos para su instalación y sus elementos. • Desarrolla aplicaciones utilizando la lógica de programación orientada a objetos y su interfaz grafica • Construye la interfaz y el código fuente en el lenguaje de programación establecido en el diseño • Establece métodos para el desarrollo de la programación concurrente y distribuida. 	<p>Java NetBeans 8.4 - Aplicación con funcionalidad básica Los requerimientos mínimos. Instalación, variables de ambientes, pruebas de instalación Tipos de programas en Java Describe los Elementos Básicos del Lenguaje desde su entorno operativo Tipos de variables en Java Operadores y operandos Modificadores Empleando aplicaciones utiliza Flujo secuencial y Selectivas (Condicionales) Desarrolla ejercicios aplicando estructuras Repetitivas (Bucles) Trabajando con clases y objetos. Variables y métodos Conociendo la POO: Abstracción y encapsulamiento. Implementando herencia y Polimorfismo Interfaces Graficas. Usando arreglos y Uso de Strings Describe Métodos para la POO Creación de clases de excepción personalizadas.</p>	<p>U.D. 04: TALLER DE PROGRAMACION</p>	<p>4 créditos (4 practico)</p>	<p>128 horas P - 128</p>	<p>P.T. Computación e Informática, Ing. de Sistema.</p>

COMPETENCIAS PARA LA EMPLEABILIDAD INCORPORADAS MEDIANTE UNIDAD DIDACTICA

CAPACIDAD	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD	CONTENIDOS	UNIDAD DIDÁCTICA	CRÉDITOS	HORAS (TP y P)	PERFIL DOCENTE
PERIODO ACADEMICO III						
1. Elaborar el diseño metodológico de la investigación para inferir conclusiones que respondan a la solución del problema relacionado con la especialidad.	Identifica y elabora el tipo, nivel y diseño de investigación, determinando el universo y seleccionando la muestra a tomar considerando los criterios técnicos establecidos. Elabora, valida y aplica los instrumentos de recolección y de registro de datos considerando los criterios técnicos establecidos.	Métodos de investigación. Definición, características, tipos. La población o Universo. La muestra, Recolección de datos: Técnicas e Instrumentos Procesamiento de datos Análisis e Interpretación de datos. La tecnología y la técnica: El concepto, Los efectos de la tecnología, La investigación tecnológica, Investigar y transformar	U.D. 01: INVESTIGACION E INNOVACION TECNOLÓGICA	2 créditos (2Práctico)	64 horas P – 64	P.T. Computación e Informática, Ing. de Sistema.
2. Analizar los procesos de invención, el diseño, la innovación y la creatividad para mejorar los procedimientos tecnológicos de su entorno.	Del análisis de las conclusiones propone soluciones y/o recomendaciones, criterios, pautas o lineamientos para resolver adecuadamente un problema. Recrea las etapas del proceso de invención, diseño e innovación en un proyecto, planteando mejoras en los procedimientos tecnológicos según la naturaleza del estudio.	Las particularidades, Las variables Las modalidades, El proceso, Las etapas, El investigador tecnológico, La ética y la investigación tecnológica La invención El proceso, los inventos, el invento exitoso. El diseño: Concepto, etapas y métodos				
3. Elaborar y ejecutar el Proyecto de Investigación Tecnológica para resolver un problema concreto elaborando su reporte final.	Formula elabora y ejecuta proyecto de investigación tecnológica, según pautas establecidas, presentando y sustentado informe final	La innovación: Concepto, taxonomía, elementos, factores, fines, procesos, etapas, condiciones deseables, riesgos. La creatividad: Concepto, proceso, sujetos creativos Los documentos de trabajo: Inicio de una Investigación Tecnológica. Portafolio de oportunidades. Proyecto de investigación tecnológica Plan de trabajo, reporte final, recomendaciones. Las patentes: Origen, concepto, tramite, explorar la patente, tipos de patente.				
1. Expresar oralmente con un interlocutor interpretando y transmitiendo la información necesaria para establecer los términos que delimiten una relación personal y profesional dentro del área laboral.	Proporciona información personal a través de diálogos Brinda información de una forma coherente y concreta acerca de sí mismo Pronuncia en forma clara y coherente un mensaje.	Uso de la lengua oral y terminología profesional Saludos y presentaciones personales Uso del verbo: ser o estar Vocabulario técnico profesional. Terminología específica. Sustantivos contables y no contables. Preposiciones de lugar Interpretación y comprensión lectora Estructura gramatical Tiempo presente.	U.D. 02: COMUNICACIÓN EN EL IDIOMA EXTRANJERO I	2 créditos (1 teórico y 1 practico)	48 horas T – 16 P – 32	P.T. Computación e Informática, Ing. de Sistema con certificación en Idioma Extranjero
2. Interpretar la información de documentación escrita	Identifica y emplea el uso gramatical del verbo ser o estar. Identifica palabras técnicas respecto a su	Tiempo Presente continuo, Tiempo pasado y				

<p>en el idioma extranjero, analizando los datos fundamentales para llevar a cabo las acciones futuras.</p>	<p>especialidad. Comprende y registra terminologías aplicadas a su especialidad. Lee comprensivamente textos cortos relacionados a la especialidad, extrae las ideas principales. Construye oraciones en forma escrita utilizando expresiones referentes al sector profesional. Analiza y evalúa la información de un texto.</p>	<p>Tiempo futuro. Expresiones y términos inherentes al sector profesional. Lectura y extracción de información específica y general</p>				
<p>1. Conocer, respetar y promover la ética en su contexto social y laboral.</p>	<p>Identifica y practica los valores en su entorno. Analiza comportamientos personales y profesionales que se dan en las relaciones humanas dentro de un código establecido. Propone un código ético para su carrera profesional. Elabora y aplica su proyecto de vida para lograr sus metas. Analiza y resuelve las interferencias que dificultan la comprensión de un mensaje. Elabora un esquema para mostrar la relación causa-efecto de los comportamientos analizados. Participa con responsabilidad en las actividades programadas</p>	<p>La personalidad: Definición, clasificación y formación. La autoestima: Definición, indicadores. Planeamiento estratégico personal. La inteligencia: Definición, clases; inteligencia emocional vs inteligencia racional. Valores: Bases teóricas y metodológicas de la formación de valores. Ética: Teoría y principios éticos, moral. Moral de trabajo. El código moral ético personal y profesional. • Condiciones de la profesión. • Estrategias de aplicación</p>	<p>U.D. 03: ETICA y CIUDADANIA</p>	<p>2 créditos (1 teórico y 1 practico)</p>	<p>48 horas T – 32 P – 16</p>	<p>P.T. Computación e Informática, Ing. de Sistema.</p>
PERIODO ACADEMICO IV						
<p>1. Redactar o llenar correctamente documentos y formatos propios del sector profesional en lengua extranjera solicitando o facilitando una información de tipo general o detallada</p>	<p>Utiliza los recursos necesarios para mejorar la comprensión del texto. Lee, comprende e interpreta textos cortos y amplios relacionados al sector profesional. Describe en forma oral y escrita la información de un texto. Seleccionada y organiza la información. Analiza la información de un texto Interpreta información de textos inherentes al sector profesional</p>	<p>Uso adecuado de la lengua escrita. Redacción de textos relacionados al sector profesional. Terminología específica relacionado al sector profesional Modals: Puede – puedo Deberías: Debes Condicionales Verbos compuesto</p>	<p>U.D. 04: COMUNICACIÓN EN EL IDIOMA EXTRANJERO II</p>	<p>2 créditos (1 teoría – 1 practica)</p>	<p>48 horas T – 16 P – 32</p>	<p>P.T. Computación e Informática, Ing. de Sistema, con certificación en Idioma Extranjero</p>

COMPETENCIAS PARA LA EMPLEABILIDAD INCORPORADAS COMO CONTENIDO TRANSVERSAL LIDERAZGO PERSONAL Y PROFESIONAL				
CAPACIDADES A FORTALECER	INDICADOR	ESTRATEGIAS DE REALIZACIÓN	CRÉDITOS	HORAS (TP Y P)
Nº 03	Propone la organización de tareas de manera cooperativa y en función de las capacidades, experiencia y diversos liderazgos de sus pares. Establece y promueve relaciones de convivencia saludables, la gestión de situaciones de riesgo e incertidumbre y una cultura de la gestión constructiva del conflicto.	En la U.D GESTION DE SEGURIDAD INFORMATICA. (Semestre III) - Niveles de Planeación de acuerdo a las actividades a desarrollarse para solucionar problemas. - Seminario de liderazgo y oratoria. - Dinámica en equipo	3 créditos (2 teórico y 1 practico)	64 horas T – 32 P – 32

COMPETENCIAS PARA LA EMPLEABILIDAD INCORPORADAS COMO CONTENIDO TRANSVERSAL: INTERCULTURALIDAD

Nº 07	Elabora fichas para el proceso de análisis para el desarrollo de sistemas. Construye proyectos de innovación de acuerdo con estándares de calidad.	ANALISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS (Semestre IV) - Trabajo en equipo para obtener resultados en los procesos en el ejercicio de la jerarquización de prioridades respecto al análisis del caso propuesto.	4 créditos (3 teórico y 1 practico)	80 horas T – 48 P – 32
-------	---	--	--	------------------------------

EXPERIENCIAS FORMATIVAS EN SITUACIONES REALES DE TRABAJO

CAPACIDADES A FORTALECER	ESTRATEGIAS DE REALIZACIÓN	CRÉDITOS	HORAS (TP y P)
Desarrollar software de escritorio utilizando un lenguaje de programación, de acuerdo al diseño, según los requerimientos del usuario	Elegir alternativas de formación y/o de inserción considerando las vertientes de trabajo dependiente e independiente y las consideraciones de género. Tomar decisiones atendiendo simultáneamente a las expectativas personales y/o grupales y los requerimientos y oportunidades laborales.	4créditos (4 práctico)	128 horas P - 128

NECESIDADES PEDAGÓGICAS DE EQUIPAMIENTO Y AMBIENTES DE APRENDIZAJE

Para el presente modulo se requiere el siguiente equipamiento:

- Las actividades de enseñanza-aprendizaje se deben desarrollar en Laboratorio de computo, equipadas con 30 PC como mínimo y proyector multimedia
- el uso de internet donde pueden tener acceso a blogs, foros de discusión, chat, páginas especializadas en las que los jóvenes se encuentran con actividades significativa
- Clima de aprendizaje, debe prevalecer la armonía, confianza, seguridad, respeto, para que los educandos con toda libertad puedan expresarse, dar a conocer alguna inquietud o duda a favor de la obtención de un verdadero aprendizaje, también dentro de este espacio se considera el establecimiento de normas y reglas que ayudarán al buen desarrollo del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje

UNIDAD DE COMPETENCIA N°4: Realizar las mejoras, mantenimientos preventivos y acciones correctivas en las infraestructuras y plataformas de TI, de acuerdo al plan de mejoras, gestión de riesgos, continuidad de negocio y políticas de seguridad.

DENOMINACIÓN DEL MÓDULO: Arquitectura de la Infraestructura y Plataforma de TI

CAPACIDAD	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD	CONTENIDOS	UNIDAD DIDÁCTICA	CRÉDITOS	HORAS (TP Y P)	PERFIL DOCENTE
PERIODO ACADÉMICO V						
1. Realizar las mejoras y acciones correctivas haciendo uso de las herramientas de gestión de calidad en las infraestructuras y	Describe los diferentes tipos de modelos de excelencia aplicados a las tecnologías de la información para obtener la certificación de calidad Selecciona las herramientas necesarias para la gestión de calidad de las	- Evolución y conceptos de calidad. Deming y el ciclo PDCA - Gurús de la Calidad - Los 14 principios de Deming. - Principios de Gestión de Calidad - Brainstorming y Multivoto - TNG y Diagrama de Causa – Efecto	U.D. 01: INSTRUMENTOS DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA LAS TI.	2 créditos (2 practica)	64 horas P - 64	P.T. Computación e Informática, Ing. de Sistema e Informática

<p>plataformas de TI; estableciendo relaciones de respeto y equidad, fomentando la igualdad de oportunidades para hombres y mujeres.</p>	<p>tecnologías de la información, respetando la normatividad vigente</p> <p>Aplica las herramientas para la óptima implementación de un sistema de gestión de calidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Histograma y Diagrama de Pareto - La Familia ISO, ISO 9001 e ISO 14001 - HACCP, OHSAS 18001 Y SA 8000 - Experiencias Empresariales con SGC - Modelos de Excelencia: EFQM - Modelos de Excelencia: Malcom Baldrige - Modelo Integrado de la Calidad: SIC 				
<p>2. Ejecutar Planes de Mantenimiento para un uso adecuado de las TI.</p>	<p>Elabora un plan de mantenimiento y de contingencia para la infraestructura y plataforma de servicios y sistemas de las tecnologías de la información</p> <p>Selecciona los recursos idóneos para la ejecución del plan de mantenimiento de la infraestructura y plataforma de servicio de las tecnologías de la información</p> <p>Realiza la implementación de las acciones de mantenimiento preventivo para el cumplimiento del buen estado de la infraestructura y plataforma de servicios y sistemas de TI y salvaguarda de la información que alberga, de acuerdo al plan de actividades programadas, recomendaciones del fabricante, gestión de riesgos, continuidad de negocio y políticas de seguridad.</p> <p>Documenta el historial de mantenimiento y los cambios relevantes de la infraestructura y plataformas de servicios y sistemas de TI, producto de las acciones de mejora, de acuerdo a las buenas prácticas de gestión de la configuración y políticas de la organización.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de actividades de implementación de mantenimiento preventivo y correctivo para el uso adecuado de las Tic's - Recursos Humanos: capacitación, selección y control en el uso de las Tic's - Necesidad del Mantenimiento Preventivo en el uso de las Tic's - Plan de Mantenimientos, Preventivo, Correctivo y Descriptivo. 	<p>U.D. 02: PLAN DE MANTENIMIENTO DE TI.</p>	<p>5 créditos (4 Teórica – 1 practica)</p>	<p>96 horas T – 64 P - 32</p>	<p>P.T. Computación e Informática, Ing. de Sistema e Informática</p>
<p>3. Elaborar la Arquitectura empresarial haciendo uso de los principios de buenas prácticas y metodologías para el desarrollo de las tecnologías de la información.</p>	<p>Identifica las Fases de metodología de auditoria informática, aplicadas en las empresas de tecnologías de la información</p> <p>Selecciona los instrumentos adecuados para el análisis de Riesgos de un negocio y operaciones respetando la normatividad vigente</p> <p>Aplica los estándares vigentes, tendencias de los fabricantes, propiedades de</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Procesos de auditoria de Sistemas. (Internal/ Externa) - Metodología para llevar a cabo procesos de auditoria de sistemas. (Fases de metodología de auditoria informática). Control interno y auditoria informática. - Evaluación de Sistema de control, ambiente de control, tipos de control, características y componentes, información y comunicación, monitoreo. 	<p>U.D. 03: HACKING ÉTICO.</p>	<p>3 créditos (3 practica)</p>	<p>96 horas P - 96</p>	<p>P.T. Computación e Informática, Ing. de Sistema e Informática</p>

	<p>escalabilidad, tolerancia a fallas, disponibilidad, seguridad y optimización de recursos</p> <p>Reporta las acciones ejecutadas y las observaciones detectadas en el proceso, de acuerdo al plan de actividades programadas, gestión de riesgos, continuidad de negocio y políticas de seguridad</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Marcos de Referencia y estándares de seguridad de información. COBIT, ISO 17799, ISO 20000, ISO 27000, ISO 27001. - Definición de los análisis de Riesgos de negocio y operaciones, riesgos, seguridad y seguros, tipos de fraude, costo de fraude, fraude interno o externo. - Políticas de Seguridad, normativas de seguridad, Fase análisis y Gestión de Riesgos, Plan de seguridad. - Plan de contingencias (Etapas, Registros vitales, plan de recuperación de desastres, plan de Respaldo, Plan de emergencia) - Auditoría Forense (Características, términos, diferencias) - Peritaje informático (Definición y su proceso). - Informe de Auditoría. - Asuntos éticos y la gestión de la seguridad informática. 				
<p>4. Planificar Actividades de Mantenimiento a nivel de proceso operados por las TICS</p> <p>5. Elaborar el plan operativo para determinar las funciones que se desarrollarán.</p>	<p>Planifica las acciones de mejoras y evalúa los detalles técnicos de la infraestructura y plataformas de servicios y/o sistemas de TI comprometidos, de acuerdo al plan de mejoras, continuidad de negocio y análisis de riesgos.</p> <p>Ejecuta las actividades de mejora en la infraestructura y plataformas de servicios y sistemas de TI, de acuerdo al plan de mejoras, recomendaciones de los fabricantes, diseño de los sistemas o infraestructura, continuidad de negocio y análisis de riesgos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Gerencia de Proyectos de Tecnología de Información: análisis de riesgo y control de proyectos. - Políticas informáticas y aspectos éticos de las tecnologías de información. Tecnologías de información actuales y tendencias futuras. - Plan de Mejoras y Cumplimiento de Infraestructura de TI. - Funciones de la Organización de Tecnología de Información: funciones y operaciones en una organización de T.I., manejo de operaciones. 	U.D. 04: PLAN DE MEJORA DE LAS TI.	6 créditos (5 Teórica – 1 practica)	112 horas T – 80 P - 32	P.T. Computación e Informática, Ing. de Sistema e Informática

PERIODO ACADÉMICO VI

UNIDAD DE COMPETENCIA N°5: Diseñar la arquitectura de infraestructura y plataforma de TI, de acuerdo a la arquitectura de sistemas de información y servicios de TI, buenas prácticas de TI y estándares en el diseño de arquitectura.

DENOMINACIÓN DEL MÓDULO: Arquitectura de la Infraestructura y Plataforma de TI

CAPACIDAD	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD	CONTENIDOS	UNIDAD DIDÁCTICA	CRÉDITOS	HORAS (TP Y P)	PERFIL DOCENTE
6. Conocer los conceptos de la Arquitectura Empresarial y sus implicaciones en la administración de TI, así como los marcos de trabajo más	Define los componentes de infraestructura necesarios para dar el soporte a la arquitectura de sistemas y los sistemas de información, de acuerdo a las propiedades de escalabilidad, tolerancia a fallas, disponibilidad, seguridad y optimización de recursos, buenas prácticas de TI y estándares en el diseño de arquitectura de infraestructura.	<ul style="list-style-type: none"> - Introducción al análisis de Arquitectura de TI. - Conceptos y definiciones, - Fases del proceso. - Planeamiento, organización, dirección y control. - Procesos de negocio. - Identificación de necesidades. - ISO 9001:2000 - Mapeo de proceso y procesos críticos. 	U.D. 05 ARQUITECTURA DE TI	2 créditos (2 practico)	64 horas P - 32	P.T. Computación e Informática, Ing. de Sistema e Informática

<p>utilizados para su diseño.</p> <p>7. Elaborar la Arquitectura empresarial haciendo uso de los principios de buenas prácticas y metodologías para el desarrollo.</p>	<p>Elabora las especificaciones técnicas de todos los componentes de hardware y software de la arquitectura de infraestructura, de acuerdo a los estándares vigentes, tendencias de los fabricantes, propiedades de escalabilidad, tolerancia a fallas, disponibilidad, seguridad y optimización de recursos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Visión del Proceso de Negocio - Proceso Propuesto - Medición, monitoreo e indicadores de desempeño de los procesos. 				
<p>8. Adquirir conocimientos básicos de los componentes de infraestructura de comunicaciones para las buenas prácticas en la gestión del servicio del TI.</p> <p>9. Desarrollar una estructura para la gestión de TI basada en procesos para la optimización de los recursos mediante las buenas prácticas según los estándares establecidos.</p>	<p>Define los componentes de infraestructura de comunicaciones y telecomunicaciones necesarios para dar el soporte a la arquitectura de sistemas y los sistemas de información, de acuerdo a las propiedades de escalabilidad, tolerancia a fallas, disponibilidad, seguridad y optimización de recursos, buenas prácticas de TI y estándares en el diseño de arquitectura de su infraestructura.</p> <p>Analiza el funcionamiento de una organización digital, optimizando los recursos, buenas prácticas de TI según los estándares establecidos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Historia y conceptos de ITIL - Librerías y sus características. - Estrategias de Servicio - Diseño de servicio - Transición y operación del servicio. - Fundamentos básicos de COBIT - Principios de COBIT - Marco de referencia unido e integrado. - Enfoque holístico. - Gobierno de la Gestión de TIC - Guía de Implementación - Modelo de Capacidad de los Procesos de COBIT 5 	<p>U.D. 06: PLATAFORMAS DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN</p>	<p>2créditos (2 practico)</p>	<p>64 horas P – 64</p>	<p>P.T. Computación e Informática, Ing. de Sistema e Informática</p>
<p>10. Implementar proyectos de plataformas tecnológicas basadas en servidores de alto rendimiento para el soporte de sistemas de información en la empresa.</p>	<p>Elabora las especificaciones técnicas de los componentes de hardware y software de la arquitectura de comunicaciones y telecomunicaciones, de acuerdo a los estándares vigentes, tendencias de los fabricantes, propiedades de escalabilidad, tolerancia a fallas, disponibilidad, seguridad y optimización de recursos.</p> <p>Compara la arquitectura de computadoras con eficiencia</p> <p>Comprende las tecnologías en infraestructura de las redes de comunicación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Administración de memorias, conceptos y funcionalidad - Administración de entradas y salidas. Interfaces físicas, velocidad, capacidad. - Administración de redes de comunicación, Modelo OSI, aplicaciones. - Seguridad de Servidores - Sistemas multiprocesadores. - Sistemas de almacenamiento de alta disponibilidad. 	<p>U.D. 07 INFRAESTRUCTURA Y PLATAFORMAS DE TI</p>	<p>5créditos (4 teóricos - 1 practico)</p>	<p>96 horas T – 64 P – 32</p>	<p>P.T. Computación e Informática, Ing. de Sistema e Informática</p>

	Diseña sistemas multiprocesadores y de almacenamiento para su mejor rendimiento en la empresa					
11. Controlar y monitorear la implementación de la Arquitectura Empresarial de las TIC; estableciendo relaciones de respeto y equidad, fomentando la igualdad de oportunidades para hombres y mujeres.	<p>Configura los componentes de la arquitectura de infraestructura y/o plataforma de sistemas de acuerdo a su diseño, estándares vigentes, tendencias de los fabricantes, propiedades de escalabilidad, tolerancia a fallas, disponibilidad, seguridad y optimización de recursos.</p> <p>Interactúa con sus pares, respetando ideas, promoviendo los valores éticos</p> <p>Planifica tiempo, recursos y otros para la solución de problemas de manera realista y en condiciones de igualdad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Gobierno de TI (COBIT) - ITIL - Metodología Scrum - Metodología XP - Metodología RUP - Metodología INEI (Planes de Contingencia en Seguridad de la Información) - Metodología Top-Down Network (Redes de computadoras) - Metodología IBM - Metodología de Kendall - Metodología de Sistemas Expertos - Metodología de los Sistemas Suaves 	U.D. 08: PROYECTOS DE INTEGRACIÓN	5créditos (4 teóricos - 1 practico)	96 horas T – 64 P – 32	P.T. Computación e Informática, Ing. de Sistema e Informática

COMPETENCIAS PARA LA EMPLEABILIDAD INCORPORADAS MEDIANTE UNIDAD DIDÁCTICA

CAPACIDAD	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD	CONTENIDOS	UNIDAD DIDÁCTICA	CRÉDITOS	HORAS (TP Y P)	PERFIL DOCENTE
Formular un perfil de proyectos de inversión a partir de una idea de negocio en el marco de las diferentes formas jurídicas de constitución de empresa, reconociendo sus propias capacidades e interés analizando el entorno empresarial	<p>Define la idea de empresa, las actividades a desarrollar y el perfil del cliente potencial.</p> <p>Describe, esquematiza y compara las características principales identificadas para cada forma jurídica de empresa</p> <p>Elabora el estudio de mercado del producto o servicio según la idea de proyecto planteado</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de inversión: - Conceptos de Proyecto e inversión - Clases de proyectos - Etapas del proyecto - Los proyectos y el sistema económico - Estrategias de obtención de la idea del proyecto - Constitución de una empresa: - Documentación como evidencia de la constitución de un negocio. - Tipos de sociedades - Operaciones habituales y no habituales, según el sector o actividad. - Estudio de mercado, Estudio de la oferta y la demanda - Estudio de los precios - Plan de comercialización 	U.D. 01: EMPRENDIMIENTO I	2créditos (1 teóricos - 1 practico)	48 horas T – 16 P – 32	P.T. Computación e Informática, Ing. de Sistema e Informática
Evaluar la factibilidad de un proyecto de inversión utilizando indicadores económicos	<p>Realiza el estudio económico y financiero para un proyecto de inversión</p> <p>Utiliza diferentes indicadores económicos para la evaluación de proyectos de inversión</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Estudio técnico - Localización Y Distribución. - Procesos de producción - Sistemas administrativos - Estudio económico financiero - Inversión, costos 	U.D. 02: EMPRENDIMIENTO II	4créditos (3 teóricos - 1 practico)	80 horas T – 48 P – 32	P.T. Computación e Informática, Ing. de Sistema e Informática o carrera a fin

		<ul style="list-style-type: none"> - Estados económicos y financieros del proyecto. - Flujo de caja. - Control presupuestario. - Fuentes de financiamiento - Evaluación de la factibilidad de la ejecución proyecto: El VAN, LA TIR, B/C 				
--	--	---	--	--	--	--

COMPETENCIAS PARA LA EMPLEABILIDAD INCORPORADAS COMO CONTENIDO TRANSVERSAL: IGUALDAD DE GENERO

CAPACIDADES A FORTALECER	INDICADOR	ESTRATEGIAS DE REALIZACIÓN	CRÉDITOS	HORAS (TP Y P)
Nº 01	<p>Interactúa con sus pares, respetando ideas, promoviendo los valores éticos.</p> <p>Planifica tiempo, recursos y otros para la solución de problemas de manera realista y en condiciones de igualdad.</p>	<p>INSTRUMENTOS DE GESTION DE CALIDAD.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El emprendedurismo. Definición, características y tipos. - Ejercicio del liderazgo. 	2 créditos (2 practica)	64 horas P – 64
Nº 11	<p>Interactúa con sus pares, respetando ideas, promoviendo los valores éticos</p> <p>Planifica tiempo, recursos y otros para la solución de problemas de manera realista y en condiciones de igualdad.</p>	<p>PROYECTOS DE INTEGRACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla nuevas ideas para un producto o servicio. - Condiciones básicas de trabajo en equipo. 	5créditos (4 teóricos - 1 practico)	96 horas T – 64 P – 32

EXPERIENCIAS FORMATIVAS EN SITUACIONES REALES DE TRABAJO

CAPACIDADES A FORTALECER	ESTRATEGIAS DE REALIZACIÓN	CRÉDITOS	HORAS (TP Y P)
Implementar proyectos de plataformas tecnológicas basadas en servidores de alto rendimiento para el soporte de sistemas de información en la empresa	<p>Elegir alternativas de formación y/o de inserción considerando las vertientes de trabajo dependiente e independiente y las consideraciones de género.</p> <p>Tomar decisiones atendiendo simultáneamente a las expectativas personales y/o grupales y los requerimientos y oportunidades laborales. Solamente en la institución educativa, siempre y cuando el contexto de la localidad lo justifique y se cuente con proyectos o actividades productivas.</p>	4créditos (4 práctico)	128 horas P - 128

NECESIDADES PEDAGÓGICAS DE EQUIPAMIENTO Y AMBIENTES DE APRENDIZAJE

<p>Para el presente modulo se requiere el siguiente equipamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las actividades de enseñanza-aprendizaje se deben desarrollar en Laboratorio de computo, equipadas con 30 PC como mínimo y proyector multimedia • El uso de internet donde pueden tener acceso a blogs, foros de discusión, chat, páginas especializadas en las que los jóvenes se encuentran con actividades significativa • Clima de aprendizaje, debe prevalecer la armonía, confianza, seguridad, respeto, para que los educandos con toda libertad puedan expresarse, dar a conocer alguna inquietud o duda a favor de la obtención de un verdadero aprendizaje, también dentro de este espacio se considera el establecimiento de normas y reglas que ayudarán al buen desarrollo del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje

unidad de competencia	MÓDULO FORMATIVO ASOCIADO	UNIDADES DIDÁCTICAS												HORAS TEOR	HORAS PRAC	HORAS UD	TOTAL HORA PERIO ACAD	TOTAL HORAS MÓDULO	CRED TEO	CRED PEA	CRED UD	Cred	Cred												
		I	C.UD	II	C.UD	III	C.UD	IV	C.UD	V	C.UD	VI	C.UD									Per	Per												
		PERIODO ACADÉMICO I																				acad	Por módulo												
N°01: Atender requerimientos, incidentes y problemas de primer nivel, acciones brindar asistencia a nivel operativo y funcional en la etapa de puesta en marcha de los sistemas o servicios de TI, según los procedimientos internos de atención, diseño del sistema o servicios, plan de implementación y buenas prácticas de TI	MÓDULO I: Manejo de las Tecnologías de la Información	PERIODO ACADÉMICO I												464	1000				22	42															
		ELECTRONICA BASICA APLICADA A LA INFORMATICA	06	5																		54	32	86		4	1	5							
		SISTEMAS OPERATIVOS	64	2																		0	64	64		0	2	2							
		Organización y administración del Soplote Técnico.	80	4																		48	32	80		3	1	4							
		Infraestructura de Tecnologías de la Información	80	4																		48	32	80		3	1	4							
		Plataformas de Hardware y Tecnologías Emergentes	80	4																		48	32	80		3	1	4							
		Comunicación Efectiva	64	2																		32	32	64		2	1	3							
		PERIODO ACADÉMICO II																			544					20									
		Didáctica en los recursos Informáticos			60	4																							48	12	60		3	1	4
		Mantenimiento de Equipos de Cómputo			96	3																							0	96	96		0	3	3
Gestión de Tecnologías de la Información.			60	4									48	12	60		3	1	4																
Taller de sistemas operativos para móviles			96	3									0	96	96		0	3	3																
Herramientas Informáticas			64	2									0	64	64		0	2	2																
PERIODO ACADÉMICO III												480	1000					21	41																
EPBRT			128	4																	0	128	128		0	4	4								
Gestión de Seguridad Informática					64	2															32	32	64		2	1	3								
Reparación de Equipos de Cómputo					64	2															0	64	64		0	2	2								
Diseño de Planes Operativos de Tecnologías de la Información.					96	3															54	32	86		4	1	5								
Administración y gestión de redes de comunicación					96	3															54	32	86		4	1	5								
Comunicación en el idioma Extranjero I					48	2															18	30	48		1	1	2								
PERIODO ACADÉMICO IV												528						20																	
Ética y Ciudadanía					48	2															18	30	48		1	1	2								
Investigación e Innovación Tecnológica					64	2															0	64	64		0	2	2								
Administración de Base de Datos							60	4													48	32	80		3	1	4								
Herramientas de Desarrollo de SW							64	2													0	64	64		0	2	2								
Análisis de Sistemas.							80	4													48	32	80		3	1	4								
PERIODO ACADÉMICO V												480	1000					20	42																
Taller de programación							128	4													0	128	128		0	4	4								
Comunicación en el idioma Extranjero II							48	2													18	30	48		1	1	2								
EPBRT							128	4													0	128	128		0	4	4								
Instrumentos de Gestión de calidad para TI									64	2											0	64	64		0	2	2								
Plan de Mantenimiento de TI.									96	3											54	32	86		4	1	5								
Hacking Ético									96	3											0	96	96		0	3	3								
PERIODO ACADÉMICO VI												528						22																	
Plan de Mejoras de las TI									112	4											80	32	112		5	1	6								
Liderazgo Personal y Profesional									64	2											0	64	64		0	2	2								
Emprendimiento I									48	2											18	30	48		1	1	2								
Arquitectura de TI											64									2	0	64	64		0	2	2								
Plataformas de tecnologías de la información y comunicación											64									2	0	64	64		0	2	2								
Infraestructuras y plataformas de TI											96									3	54	12	96		4	1	5								
PERIODO ACADÉMICO VII												528						22																	
Proyectos de Integración.											96									3	54	12	96		4	1	5								
Emprendimiento II											32									4	48	32	80		3	1	4								
EPBRT											128									4	0	128	128		0	4	4								
TOTAL HORAS, CRÉDITOS Y UD TÉCNICAS																						832	1280	2112		52	40	92							
TOTAL HORAS, CRÉDITOS Y UD EMPRENDA														144	384	528		9	12	21															
TOTAL HORAS EPBRT														0	384	384		0	12	12															
TOTAL HORAS – ITINERARIO FORMATIVO														976	2048	3024	3024	61	64	125	125	125													