

ANEXO - RESOLUCIÓN N° 140/SSPLINED/18**1. Denominación del proyecto:**

“Tecnicultura Superior en Análisis de Sistemas”

2. Información institucional:

2.1. Nombre de la institución: Instituto de Estudios Superiores Buenos Aires (A – 781).

2.2. Breve reseña histórica:

El Instituto de Estudios Superiores de Buenos Aires (ESBA) se fundó en el año 1979, incorporado a la enseñanza oficial y dependiente del Ministerio de Educación de la Nación con el fin de dar respuesta al ámbito de la educación superior no universitaria, específicamente en la formación técnica. En este aspecto, las propuestas de capacitación se conformaron sobre la base del análisis de las demandas de distintos sectores laborales y con la incorporación de nuevos conocimientos y tecnologías. ESBA se dedicó a la enseñanza superior no universitaria en las áreas de salud, electrónica e informática. Desde estos proyectos se formaron técnicos superiores en Hemoterapia, Laboratorio, Radiología, Instrumentación Quirúrgica, Electrónica y Analistas Programadores y de Sistemas. En 1983 se incorpora al Grupo Educativo ESBA, el Instituto de Estudios Superiores de Santa Fe (IES). Allí se dictan carreras de nivel superior no universitario en las áreas de Publicidad, Turismo, Sistemas, Administración de Empresas, Periodismo y Diseño Gráfico. Así mismo, se dicta la carrera de Bachillerato para Adultos.

En 1987 se suma al Grupo Educativo, el Instituto Orsino asumiendo la responsabilidad de las actividades de formación inicial, primaria y secundaria y se amplían las ofertas en las áreas de Química. A partir del año 1988 se incursiona en otras áreas de las disciplinas sociales: Analista Químico Biológico e Industrial, Analista Ecológico y Analista en Redes informáticas. También se comienza a dar respuesta a la progresiva demanda de educación secundaria para la población adolescente con estudios incompletos y a la educación de adultos, con el Bachillerato para Adultos con Orientación en Computación y el Bachillerato con Orientación Técnico Contable.

El grupo se consolida con nuevas carreras de nivel superior no universitario, como Marketing, Comercio Exterior y Administración Aduanera, Periodismo Deportivo, Administración de Empresas, Recursos Humanos y Relaciones Públicas. Las sedes se encuentran en la ciudad de Buenos Aires en Barrio Norte, Caballitos, Flores, Villa Urquiza y Villa Lugano; en la Provincia de Buenos Aires en la localidad de Florida y en las ciudades de Santa Fe, Rosario e Ituzaingó (Corrientes).

Cabe destacarse la realización de convenios destinados al desarrollo de actividades conjuntas y/o simultáneas y los acuerdos de articulación con estudios de grados para las carreras terciarias con distintas instituciones nacionales e internacionales, universidades nacionales y extranjeras, etc.

2.3. Niveles de enseñanza que posee la institución y, si hubiera, denominación de carreras de Nivel de Educación Superior.

El Instituto de Estudios Superiores de Buenos Aires cuenta con los niveles de enseñanza de Educación Media y Tecnicaturas Superiores:

Los planes de Educación Media son:

- Bachillerato para Adultos con Orientación en Computación R.M. N° 240/91 del Ministerio de Educación del G.C.B.A.
- Bachillerato para Adultos con Orientación en Informática R.M.E.G.C. N° 7650/09 del Ministerio de Educación del G.C.B.A.

Los planes de Tecnicaturas Superiores son:

- Tecnicatura Superior en Administración de Empresas Resolución N° 611/SSGECp/11 del Ministerio de Educación del G.C.B.A.
- Tecnicatura Superior en Administración de Recursos Humanos Resolución N° 56/SSGECp/12 del Ministerio de Educación del G.C.B.A.
- Tecnicatura Superior en Análisis de Sistemas Resolución N° 287/SSGECp/12 del Ministerio de Educación del G.C.B.A.
- Tecnicatura Superior en Análisis de Sistemas en modalidad a distancia", Dictamen 1560/2012 Comisión Federal de Registro y Evaluación Permanente y Resolución N° 89/SSGECp/2013 del Ministerio de Educación del G.C.B.A.
- Tecnicatura Superior en Administración de Empresas en modalidad a distancia, Dictamen 1740/2014 Comisión Federal de Registro y Evaluación Permanente y Resolución N° 365/SSGECp/2014 del Ministerio de Educación de la G.C.B.A.
- Tecnicatura Superior en Administración de Recursos Humanos en modalidad a distancia, Dictamen 1750/2014 Comisión Federal de Registro y Evaluación Permanente y Resolución N° 374/SSGECp/14 del Ministerio de Educación del G.C.B.A.
- Tecnicatura Superior en Administración de Recursos Humanos Resolución RSSPLINED N° 427/16 del Ministerio de Educación del G.C.B.A.
- Tecnicatura Superior en Administración de Empresas Resolución RSSPLINED N° 561/16 del Ministerio de Educación del G.C.B.A.
- Tecnicatura Superior en Administración de Empresas a Distancia Dictamen N° 2029/16 Comisión Federal de Registro y Evaluación Permanente y Resolución RMEGC N° 4793/2016 del Ministerio de Educación del G.C.B.A.
- Tecnicatura Superior en Análisis de Sistemas a Distancia Dictamen N° 2012/16 Comisión Federal de Registro y Evaluación Permanente y Resolución RMEGC N° 1690/2017 del Ministerio de Educación del G.C.B.A.
- Tecnicatura Superior en Administración de Recursos Humanos Dictamen N° 2009/16 Comisión Federal de Registro y Evaluación Permanente y Resolución RMEGC N° 196/2017 del Ministerio de Educación del G.C.B.A.

3. Identificación de los responsables directos de la aplicación del proyecto:

(Institución, Rector, Director de Estudios, Coordinador de Carrera).

Institución: Instituto de Estudios Superiores de Buenos Aires (A-781).

Rectora: Prof. Lic. Natalia Leon.

Directora de Estudios: Prof. Lic. María Elena Benítez.

Coordinador de Carrera: Prof. Dr. Antonio Urbano

4. Justificación/explicación de la necesidad y oportunidad de la propuesta formativa:

Es la adecuación del Plan N° 287/SSGEC/12 Tecnicatura Superior en Análisis de Sistemas, actualmente vigente, a la Resolución N° 295/2016 del Consejo Federal de Educación.

Fundamentación Socio – Económica y Cultural:

El nuevo escenario empresarial que se ha ido creando a partir de la globalización, y la regionalización, pone a las organizaciones frente a demandas y exigencias de alta complejidad, obligando a buscar recursos humanos con conocimientos adquiridos que determinen un perfil profesional adaptable al contexto actual.

El mercado laboral se ha vuelto más competitivo, por lo tanto, es necesario preparar al futuro profesional en sistemas, informática y computación con capacidades, habilidades, competencias, aptitudes y actitudes que le permitan desarrollarse profesionalmente en cualquier ámbito empresarial.

La complejidad del mundo de hoy ha ido generando nuevas formas de negocio; preocupaciones sociales, medioambientales, laborales y de responsabilidad social, que forman parte de las decisiones estratégicas y tácticas de las empresas. La propuesta de formación del Técnico Superior en Análisis de Sistemas, se centra en la adquisición de conocimiento y desarrollo de capacidades que le permitan entender en detalle la complejidad sistémica de las organizaciones modernas, pudiendo dar soluciones creativas e innovadoras que modifiquen la realidad, agregando valor en cada una de sus áreas de acción, sustentando su actividad profesional con los valores y la ética aprehendidos durante su formación.

Fundamentación Técnico – Profesional:

En toda empresa u organización, sea productora de bienes o servicios, sea privada o pública, grande o pequeña, se hace necesario la presencia y actividad de un Técnico Superior en Análisis de Sistemas.

La gestión organizacional en el mundo de hoy, implica una nueva visión de organización, donde las áreas o niveles (sean del sector contable, financiero, recursos humanos, productivo, comercial, informático o cualquier otro) se interrelacionan, desarrollando un enfoque sistémico de empresa.

El Técnico Superior en Análisis de Sistemas, estará preparado para desempeñarse profesionalmente en este ámbito y tendrá las herramientas técnicas para integrarse y desarrollarse en organizaciones modernas y complejas. Estará capacitado, tanto para utilizar herramientas existentes en la empresa, como para innovar y actualizar estrategias que logren mejoras cualitativas y cuantitativas para la organización. Estará formado profesionalmente para adaptarse a los cambios constantes y dinámicos del sistema productivo, con un perfil creativo, actitud positiva y sobre todo, con mentalidad de trabajo en equipo.

Considerando todo lo expuesto se adecuo el plan en vigencia, teniendo en cuenta para ello dos ejes fundamentales de trabajo:

- En primer término, su ajuste acorde a las normativas vigentes emanadas del Consejo Federal de Educación y del Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires
- En segundo término, atendiendo a las demandas del mercado laboral, incluyendo en su programación los avances tecnológicos y de los nuevos paradigmas en el área de los sistemas, la informática y la computación.

5. Marco teórico que fundamenta la propuesta:

Entendemos, tomando a Vygotsky, que el aprendizaje no se reduce a una simple acumulación de reflejos o asociaciones entre estímulos y respuestas. El conocimiento no es un objeto que se pasa de uno a otro, sino que es algo que se construye por medio de operaciones y habilidades cognoscitivas que se inducen en la interacción social.

Partiendo de esa premisa, el desarrollo intelectual del individuo no puede entenderse como independiente del medio social en el que está inmersa la persona, ni del medio cultural en donde elija desarrollarse intelectualmente.

Considerando el aprendizaje como uno de los mecanismos fundamentales del desarrollo, y entendiendo que la interacción social se convierte en el motor del mismo; el medio en donde el individuo transite su camino de incorporación al conocimiento, tendrá una importancia sustancial en los resultados que se obtengan al término del proceso de enseñanza

El proyecto educativo que se propone está articulado para fortalecer dicho conocimiento, a partir de su vinculación profesional con el mundo laboral. Asimismo, contribuye al estudio, la difusión y la discusión sobre cuestiones centrales en la búsqueda de ventajas competitivas de las empresas generadoras de productos y servicios argentinos, que operan en los mercados globales como en mercados regionales e internacionales.

6. Bibliografía específica:

Especificar Legislación de referencia:

- Ley de Educación Nacional N° 26.206.
- Ley de Educación Superior N° 24.521.
- Ley de Educación Técnico Profesional N° 26.058.
- Decreto N° 144/08 – Validez de los Títulos Superiores.
- Resolución del Consejo Federal de Educación N° 238/05 – Acuerdo Marco para la Educación Superior No Universitaria, Áreas Humanísticas, Social y Técnico Profesional.
- Resolución del Consejo Federal de Educación N° 261/06 – Proceso de Homologación de Títulos Educación Técnico Profesional.
- Resolución del Ministerio de Educación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires N° 2792/10.
- Resolución del Consejo Federal de Educación N° 209/13 – “Trayectoria Formativa de la Educación Técnico Profesional en el Nivel Superior”.
- Resolución del Consejo Federal de Educación N° 295/16 – “Criterios para la Organización Institucional y Lineamientos para la Organización de la Oferta Formativa para la Educación Técnico Profesional de Nivel Superior”.
- Resolución del Ministerio de Educación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires N° 11/17.

Bibliografía Pedagógica

- Baquero, R. y otros. (2001). “Fracaso escolar, educabilidad y diversidad”. en Revista Ensayos y Experiencias, N°43. Novedades Educativas, Buenos Aires.
- Bruner, J., (1991), “Realidades Mentales y Mundos Posibles”, Ed. Gedisa, Barcelona, España.
- Camilloni, A., Celman, S. y otros, (1998), “La Evaluación de los Aprendizajes en el Debate Didáctico Contemporáneo”, Ed. Paidós, Buenos Aires.
- Carretero, M. y otros, (1998), “Procesos de Enseñanza Aprendizaje”, Ed. Aique,

Buenos Aires.

- Chevallard, Y., (1991), "La Transposición Didáctica. Del Saber Sabio al Saber Enseñado", Ed. Aique Grupo Editor S.A., Buenos Aires.
- Cole, M., (1999), "Psicología Cultural", Ed. Morata, Madrid, España.
- Coll, C., (1998), "Psicología y Currículo", Ed. Paidós, Buenos Aires.
- De Ketele, J. M., (1984), "Observar para Educar, Observación y Evaluación en la Práctica Educativa", Ed. Visor, Madrid, España.
- Díaz Barriga, A., (1997), "Didáctica y Currículo", Ed. Paidós, Buenos Aires.
- Edwards, D. y Mercer, N., (1988), "El Conocimiento Compartido", Ed. Paidós, Buenos Aires.
- Eggen, P. y Kauchak, D., (1999), "Estrategias Docentes", Ed. FCE. México.
- Enríquez, E., (2002), "La Institución y las Organizaciones en la Educación y la Formación. Formación de Formadores, Carrera de Especialización", Ed. Serie Los Documentos, Buenos Aires.
- Feldman, D., (1999), "Ayudar a Enseñar, Relaciones entre Didáctica y Enseñanza", Ed. Aique, Buenos Aires.
- Fenstermacher, G. y Soltis, J., (1999), "Enfoques de Enseñanza", Ed. Amorrortu, Buenos Aires.
- Fenstermacher, G., (1989), "La Investigación de la Enseñanza I", Ed. Paidós, Barcelona, España.
- Gardner, H., (1995), "Inteligencias Múltiples", Ed. Paidós, Bs. As. Argentina.
- Hernández Rojas, G., (1998), "Paradigmas en Psicología de la Educación", Ed. Paidós, Buenos Aires.
- Jackson, P., (1999), "Enseñanzas Implícitas", Ed. Anaya. Madrid. España.
- Joyce, B. y Weil, M., (1985), "Modelos de Enseñanza", Ed. Anaya, Madrid.
- Klimovsky, G., (1997), "Las Funciones de la Enseñanza Superior", Ed. Jornadas de Educación, Buenos Aires.
- Lave, J., (2001), "Estudiar las Prácticas, Perspectivas sobre Actividad y Contexto", Ed. Amorrortu, Buenos Aires.
- Mercer, N., (1995), "La Construcción Guiada del Conocimiento", Ed. Temas de Educación, Paidós, Buenos Aires.
- Monereo, C., (1994), "Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje", Ed. Grao, Barcelona, España.
- Perkins, D., (1992), "La Escuela Inteligente", Ed. Gedisa, Barcelona, España.
- Perrenoud, P., (2002), "Construir Competencias desde la Escuela", Ed. Dolmen Editorial, Caracas, Venezuela.
- Pievi, N., (2005), "Los Desafíos De Las Practicas Docentes Universitarias En El Contexto Educativo Actual", Ed. UNLP, La Plata, Argentina.
- Quiroga, A., (1998), "Crisis, Procesos Sociales, Sujeto y grupo, Desarrollos en Psicología Social a partir del pensamiento de Enrique Pichón Riviere", Ed. Editorial Cinco, Buenos Aires.
- Sacristán, G. y Pérez Gómez, A., (1992), "Comprender y Transformar la Enseñanza", Ed. Morata, Madrid, España.
- Stenhouse, L., (1984), "Investigación y Desarrollo del Currículo", Ed. Morata, Madrid, España.
- Valdez, D., (2004), "Construir Comprensiones Comparativas en Contextos Escolares: el Desafío de la Diversidad", En N. Elichiry (comp.) Aprendizajes escolares, Desarrollos en Psicología educacional, Ed. Manantial, Buenos Aires.

- Vygotsky, L., (1978), "El Desarrollo de los Procesos Psicológicos Superiores", Ed. Critica, Barcelona, España.
- Wasserman, S., (1994), "El Estudio de Casos como un Método de Enseñanza", Ed. Amorrortu, Buenos Aires.
- Wertsch, J., (1998), "Un Enfoque Socio-Cultural de la Acción Mental", en Carretero, M., (comp.) Desarrollo y Aprendizaje, Ed. Aique, Buenos Aires.
- Zanotti, L., (1993), "Su Obra Fundamental", Ed. Instituto de Investigaciones Educativas, Buenos Aires.

Bibliografía Específica de la Carrera:

- Abad Domingo, A., (2007), "Redes de Área Local", Ed. McGraw-Hill, Madrid.
- Abraham, T., (2010), "Historia de una Biblioteca. De Platón a Nietzsche", Ed. Sudamericana, Buenos Aires.
- Álvarez Bermejo, J. A., (2008), "Estructura de Computadores, Procesadores Mips y su Ensamblador", Ed. Ra-ma, Madrid, España.
- Angulo, J. M., (2003), "Fundamentos y Estructura de los Computadores", Ed. Paraninfo, Madrid, España.
- Angulo, J. M., (2004), "Arquitectura de Microprocesadores, los Pentium a Fondo", Ed. Paraninfo, Madrid, España.
- Aristóteles, (2007), "Ética a Nicómaco", Ed. Alianza Editorial, España.
- Arroyo, L., (1991), "200 Años de Informática", Ed. Espasa-Calpe, Madrid.
- Ayres, F. y Mendelson, E., (1997), "Cálculo Diferencial e Integral", Ed. McGraw-Hill, México.
- Ayres, F., (1969), "Álgebra Moderna." Ed. McGraw-Hill, México.
- Baca Urbina, G., (2006), "Evaluación de Proyectos", McGraw-Hill, México.
- Beati, Hernán, (2015), "El Gran Libro de PHP: Creación de Páginas Web Dinámicas", Ed. Marcombo, España.
- Beckmann, G., (2005), "Introducción a la Informática", Ed. Pearson Educación, Madrid. España.
- Berenson, M. y Levine, D., (2006), "Estadística para Administración y Economía", Ed. Pearson Educación, México.
- Botbol, J., (2006), "Curso General de Matemática Financiera", Ed. Ramos, Buenos Aires.
- Budnik, F., (1998). "Matemáticas aplicadas a la Administración, Economía y Ciencias Sociales", Ed. Mc Graw Hill, México.
- Caeiro Rodriguez, M. (2015), "Practicas Programación en C", Ed. Torculo Ediciones, S.L., Madrid, España.
- Cadena, A., (2016), "OS Sistemas Operativos", Ed. Mundo Digital. España.
- Carretero Pérez, J., (2001), "Sistemas Operativos, una Visión Aplicada", Ed. McGraw-Hill, Madrid, España.
- Casaubón, J. A., (2006), "Nociones Generales de Lógica y Filosofía", Ed. EDUCA, Buenos Aires.
- Castro Lechtaler, A. y Fusario. R., (2015), "Teleinformática para Ingenieros en Sistemas de Información" Volumen 1 y 2, Ed. Reverte, Barcelona, España.
- Ceballos Sierra, F. J., (2015), "C/C++ Curso de Programación 4ª Edición", Ed. RA-MA, España.
- Corrales, J. y Frias, P., (2005), "Costos para Competir", Ed. Temas, Bs. As.
- Corredor Lanás, Á., (2017), "Wordpress Profesional Edición 2017 - Desarrollo de Proyectos para Emprendedores", Ed. RA-MA Editorial, España.

- Cortagerena, A. y Freijedo, C., (2011), "Teoría de las Organizaciones", Ed. Prentice-Hall, Madrid, España.
- Cortina, A., (1996), "Ética de la Empresa", Ed. Trotta, España.
- Charte, F., (2005), "Programación con Visual Basic.net.", Ed. Anaya Multimedia, Madrid, España.
- Cherre, R. J., (2004), "Lenguaje de Programación en C++", Ed. Macro, Lima.
- Chiavenato, I. (1999), "Introducción a la Teoría General de la Administración", Ed. McGraw-Hill, México.
- David, F., (2008), "Conceptos de Administración Estratégica", Ed. Pearson Educación, México.
- Dávila, M. M., (2005), "Métodos Operativos de Gestión Empresarial", Ed. Pirámide, Madrid, España.
- De Ledesma, L., (2010), "Lógica para la Computación", Alfaomega, México.
- De Zuani, E., (2004), "Principios de Gestión Empresarial", Ed. Valletta, Buenos Aires.
- Debeljuh, P., (2003), "El Desafío de la Ética", Ed. Temas Grupo Editorial, Bs As
- Deitel, H. M. y Deitel, P. J., (2004), "Como Programar en Java", Prentice-Hall, México.
- Di Pace D. (2016). "Marketing Extraordinario". Ed. EUDEBA. Argentina.
- Elmasri, R. y Navathe, B., (1997), "Sistemas de Bases de Datos", Ed. Addison Wesley Iberoamericana, España.
- Fontaine, E. R., (2008), "Evaluación social de proyectos", 13° Edición. Ed. Prentice Hall, México.
- Forouzan, G., (2007), "Redes de Comunicación", Ed. McGraw-Hill, México.
- Fraga, H., Ramos Mejía, M. y otros, (2007), "Como Profundizar en el Análisis de Costos para Tomar Mejores Decisiones Empresariales", Buenos Aires.
- Framiñan Torres, J. M. (2014), "Problemas Resueltos de Probabilidad y Estadística", Universidad de Sevilla. Publicaciones, España.
- Gallardo Vázquez, S. (2015), "Elementos de Sistemas de Telecomunicaciones", Paraninfo, Madrid, España.
- García Casarejos, N., Alcalde Fradejas, N. y Espitia Fradejas, M. (2015). "Fundamentos de la Administración y Dirección de Empresas", Ed. Elías Goicoechea Chavarri (Copycenter Digital), España.
- Genero Bocco, M. F./Cruz-Lemus, J. A./Piattini, M. G., (2014), "Métodos de Investigación en Ingeniería del Software", Ed. RA-MA Editorial, España.
- Gibson, J. L., (1998), "Las Organizaciones", Ed. McGraw-Hill, Colombia.
- Gilli, J. J. (2013) "Organización y Administración de Empresas", Editorial: Centro Cultural de la COOP. Floreal Gorini, Buenos Aires.
- Glendinning, E. y Mc Ewan, J., (2004), "Basic English for Computing", Ed. New Edition, Oxford, Estados Unidos.
- Gómez Vieites, A. (2015), "Enciclopedia de la Seguridad Informática. 2ª Edición Actualizada", Ed. RA-MA Editorial, España.
- Gómez Vieites, A. y Suárez, R. C., (2007), "Sistemas de Información: Herramientas Prácticas para la Gestión Empresarial", Ed. Alfaomega Grupo Editor, México.
- Haeussler, E. F. y Paul, R. S., (2003), "Matemáticas para Administración y Economía", Ed. Pearson Educación, México.

- Handz, V., (2016), "Excel 2016 Paso a Paso 2ª Edición Actualizada", Ed. RA-MA, España.
- Hansen, Don R. y Mowen, M. M., (2007), "Administración de Costos. Contabilidad y Control", Ed. Cengage Learning / Thomson Internacional, España.
- Hellriegel, D. y Slocum. J. W., (2005), "Administración", Ed. Thomson Editores, México.
- Hennessy, J. y Patterson, D., (2015), "Computer Architecture. a Quantitative Approach", Ed. McGraw-Hill, México.
- Hill, C. y Jones Gareth, R., (2005), "Administración Estratégica", Ed. McGraw-Hill, México.
- Hitt, M., (2003), "Administración Estratégica", Thomson Editores, México.
- Horngren, C. T., Datar Srikant, M. y Foster, G., (2006), "Contabilidad de Costos. Un Enfoque Gerencial". Ed. Pearson Addison-Wesley, España.
- Hueso Ibañez, L., (2016), "Administración de Sistemas Gestores de Bases de Datos", Ed. RA-MA, España.
- Huidobro Moya, J. M., (2006), "Redes y Servicios de Telecomunicaciones", Ed. Paraninfo, Madrid, España.
- Irazabal América, A., (2007), "Tablero Integral de Comando", Aplicación Tributaria, Buenos Aires.
- ISO/IEC 27001:2013, (2013), "Sistemas de Gestión de la Seguridad de la Información – Requisitos", Organización Internacional de Normalización, Ginebra, Suiza.
- Johnson, G., (2006), "Dirección Estratégica", Ed. Prentice-Hall, Madrid.
- Joyanes, A. L., (2004), "Algoritmos y Estructuras de Datos una Perspectiva en C", Ed. McGraw-Hill, Madrid, España.
- Joyanes, A. L., (2007), "Estructuras de Datos en Java", Ed. McGraw-Hill, Madrid, España.
- Joyanes, A. L., (2008), "Fundamentos de la Programación", Ed. McGraw-Hill, Madrid, España.
- Joyanes, A. L., (2008), "Programación Algoritmos, Estructuras de Datos y Objetos", Ed. McGraw-Hill, Madrid, España.
- Joyanes, A. y Zahonero, M., (2000), "Programación en C. Metodología. Algoritmos y Estructura de Datos", Ed. McGraw-Hill, España.
- Kant, I., (2000), "Lógica", Ed. Akal Ediciones, Madrid, España.
- Katcheroff, P., (2007), "El Gran Libro del Desarrollador", Ed. M.P. Ediciones, Buenos Aires.
- Kendall, J. y K., (2008), "Análisis y Diseño de Sistemas", Ed. Pearson. Prentice-Hall, España.
- Kernighan, B. W., (1987), "El Lenguaje de Programación C", Ed. Prentice-Hall, Madrid, España.
- Kofman, F., (2007), "Metamagement", (3 Tomos), Ed. Grito Sagrado de Fundación Diseño, Buenos Aires.
- Koontz H. y Weihrich, H., (2004), "Administración", McGraw Hill, Colombia.
- Korth, H. F., (2010), "Fundamentos de Bases de Datos", Ed. McGraw-Hill, España.
- Larocca, H. y otros, (1998), "Qué es la Administración", Ed. Macchi, Bs. As.
- Laudon, K. y Laudon, J., (2008), "Sistemas de Información Gerencial", Ed. Pearson Prentice-Hall, México.

- Lavolpe, A. y otros, (2006), "La Gestión Presupuestaria", Ed. La Ley, Bs. As.
- Lazzati, S., (2000), "Management del Cambio y del Desempeño". Ed. Macchi, Buenos Aires.
- León, M., (2004), "Diccionario de Informática. Telecomunicaciones y Ciencias Afines", Ed. Díaz de Santos, Madrid, España.
- Levaggi, G., (1999), "Teoría General de los Sistemas", Ed. Ugerman Editor, Buenos Aires.
- Levin, R. y Rubin, D., (2004), "Estadística para Administración y Economía", Ed. Prentice-Hall, México.
- Ley N° 26.994 (2014). "Nuevo Código Civil y Comercial Argentino y sus modificatorios". <http://www.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/235000-239999/235975/norma.htm>. Buenos Aires.
- Lozano Ortega, M. Á.L. / Gallego Sánchez, A. J., (2017), "Desarrollo de Aplicaciones Android con Java", Ed. RA-MA Editorial, España.
- Maíllo Fernández, J. A., (2016), "Seguridad Digital e Informática - 40 Casos Prácticos", Ed. RA-MA Editorial, España.
- Martínez, J., (2004), "Redes de Comunicaciones", Alfaomega Grupo Ed. Argentino S.A., Argentina.
- Meloni, Julie C., (2015), "Programación Html5, Css3 y Javascript", Ed. Anaya Multimedia, Madrid, España.
- Mintzberg, H., (1993), "El Proceso Estratégico", Ed. Prentice-Hall Hispanoamericana, México.
- Mintzberg, H. (2014), "Diseño de Organizaciones Eficientes", Ed. El Ateneo, Buenos Aires.
- Murdocca, M., (2002), "Principios de Arquitectura de Computadoras", Ed. Pearson Education, Argentina.
- Navarro Márquez, M. A., (2007), "Algoritmos y Diagramación. Manual de Practicas", Ed. Colegio de Bachilleres del Estado de Sonora, México.
- Ortega Lopera, J., Anguita López, M., Prieto Espinosa, A., (2006), "Arquitectura de Computadores", Ed. Paraninfo, Madrid, España.
- Ostengo, H., (2006), "Control de Gestión. Guía para Graduados Profesionales", Edición de Osmar D. Buyatti, Buenos Aires.
- Parhami, A., (2007), "Arquitectura de Computadoras", McGraw-Hill, México.
- Pascale, R., (2006), "Decisiones Financieras", Ed. Edicon, Buenos Aires.
- Peralta, J. A., (2006), "La Gestión Empresarial y los Costos", Ed. La Ley, Bs As.
- Piattini, M., (2007), "Calidad de los Sistemas Informáticos", Ed. Alfaomega, México.
- Piattini Velthuis, M. G /García Rubio, F. Ó./García Rodríguez De Guzmán, I. (2015), "Calidad de Sistemas de Información. 3ª Edición Ampliada y Actualizada", Ed. RA-MA Editorial, España.
- Pliego, M. F. y Ruiz Maya Pérez, L., (2006), "Fundamentos de Probabilidad", Ed. Paraninfo, Buenos Aires.
- Quiroga, P., (2010) "Arquitectura de Computadoras," Ed. Alfaomega.México.
- Quintanilla Romero M. A. (2017), "Técnicas para Auditoría de Sistemas", Ed. MQRinvestigar Revista Electrónica. España.
- Rabuffetti, H. T., (1999), "Introducción al Análisis Matemático", Ed. El Ateneo, Buenos Aires.

- Richards, J. C., (2005), "New Interchange 1 and 2 Student's Book", Ed. Cambridge University Press, EEUU,
- Robb, L. A., (2008), "Diccionario para Ingenieros (Español-Inglés e Inglés-Español)", Editorial GEP, Caracas, Venezuela.
- Robbins, S. P., (1997), "Fundamentos de Comportamiento Organizacional", Ed. Prentice-Hall, México.
- Robinett J., (2016), "Networking Estrategico", Ed. Paidos, Buenos Aires.
- Rodríguez Bucarely, M., (2008), "Libro de Oro de Visual Basic 6,0, Orientado a Base de Datos", Ed. Grupo Exerto Bucarely, Republica Dominicana.
- Rodríguez De Sepúlveda Maillo, D., (2016), "Microsoft Windows Server 2016. Redes y Active Directory", Ed. RA-MA Editorial, España.
- Ruíz, D. J., (1992), "Filosofía General", Ed. Stella, Buenos Aires.
- Saguiño Fernández Vega, J. L., (2008), "El Pensamiento Lógico Matemático", Ed. Akal Ediciones, Madrid, España.
- Sánchez, J., (2004), "Sistemas de Gestión. Base de Datos", Ed. Jorgesachez.net., España.
- Shildt H., (2016), "Java - Manual de Referencia", Ed. Mundo Digital, España.
- Senn, J. A., (1992), "Análisis y Diseño de Sistemas de Información", Ed. McGraw-Hill, México.
- Serena Gómez, H., (1992), "La Gestión Empresarial (De la teoría a la praxis)", Ed. Legis, Colombia.
- Silberschatz, A., (2002), "Fundamentos de Bases de Datos", Ed. McGraw-Hill, España.
- Solana, R., (1998), "Administración de Organizaciones", Editorial Interoceánicas S.A., Buenos Aires.
- Solís Montes, G. A. (2014), "Reingeniería de la Auditoría Informática", Ed. CISA, Argentina.
- Spiegel, M. R., (1996), "Probabilidad y Estadística", McGraw-Hill, México.
- Spiegel, M. R., (1997), "Estadística", Ed. McGraw-Hill, Chile.
- Stallings, W., (2004), "Comunicaciones y Redes de Computadores", Ed. Pearson Alambra, Madrid, España.
- Stallings, W., (2006), "Sistemas Operativos", Ed. Pearson Alambra, Madrid.
- Stallings, W. (2014), "Organización y Arquitectura de Computadores", Ed. Prentice-Hall. España.
- Steiner, G., (2007), "Planeación Estratégica", Ed. Patria, México.
- Tanenbaum, A. S., (2009), "Sistemas Operativos Modernos", Ed. Prentice-Hall, España.
- Tanenbaum, A., (2012), "Redes de Computadoras", Ed. Pearson Educación, México.
- Terceiro, J. B., (1996), "Societ@d Digit@l", Ed. Alianza Editorial, Madrid.
- Timoteo Álvarez, J., (2013). "Manejo de la Comunicación Organizacional", Ediciones Díaz de Santos, S.A., España.
- Titus, J. E., Gamez, V., y Titus II, J. E., (2008), "El Diccionario Español / Ingles de la Electricidad y Electrónica", Ed. Cengage Learning, México.
- Trossero, A., Murioni, O., (2005), "Manual de Cálculo Financiero", Editor Consejo Profesional de Ciencias Económicas, Buenos Aires.
- Turing, A. M., Putman, H. y Davidson, D., (1985), "Mentes y Maquinas", Ed. Tecnos, Madrid, España.

- Vicente, M. y otros, (2008), "Principios Fundamentales para la Administración de Organizaciones", Ed. Prentice-Hall, Buenos Aires.
- Wolf G., Ruiz E. y otros (2015), "Fundamentos de Sistemas Operativos", Ed. Universidad Nacional Autónoma de México, (http://sistop.org/pdf/sistemas_operativos.pdf). México.
- Yourdon, E. (1997), "Análisis Estructurado Moderno", Prentice-Hall, México.

7. Propuesta del Plan de Estudios y Estructura curricular:

a) Denominación de Plan de Estudios:

"Tecnicatura Superior en Análisis de Sistemas".

b) Título o certificado que otorga:

Al aprobar el primer año de estudios: Certificado Profesional intermedio, de "Analista Programador".

Las materias que deben estar cursadas y aprobadas para la acreditación del certificado son: Programación Lógica, Sistemas Operativos, Arquitectura del Computador, Estructura de Datos, Teleinformática I, Herramientas de Programación, Análisis Matemático, Programación Orientada a Objetos, Diseño y Administración de Base de Datos, Tecnología Computacional, Programación Visual y Práctica Profesionalizante - Teleinformática II.

Al aprobar el segundo año de estudios: Título de "Técnico Superior en Análisis de Sistemas".

c) Características Generales:

c.1- Nivel: Educación Superior.

c.2 Modalidad: Educación Técnico Profesional

c.3- Familia profesional: Informática y Computación.

c.4- Figura profesional: Analista de Sistemas o

Técnico Superior en Análisis de Sistemas

d) Duración total de la carrera:

d.1- Carga horaria total en horas reloj: 1.404.

d.2- Carga horaria total en horas cátedra: 2.106.

d.3- En años de estudios: 2 años (cuatro cuatrimestres).

e) Condiciones de Ingreso:

Estudios Secundarios Completos.

f) Perfil del Egresado:

A partir del análisis de las áreas ocupacionales, sus procesos tecnológicos que la atraviesan y el análisis funcional de la figura profesional surge que:

El **Analista Programador** estará capacitado para:

- Elaborar y corregir programas en lenguajes superiores.
- Entender y ejecutar trabajos de análisis y programación.
- Realizar la programación de Sistemas de Información orientados hacia el procesamiento automático.
- Desarrollar actitudes de cooperación con las distintas áreas y personas de la organización.
- Efectuar tareas de programación sobre la base de los requerimientos de los profesionales en el área técnico-científica.
- Actualizar su formación sobre todas las áreas que hacen a su profesión.

El **Técnico Superior en Análisis de Sistemas** estará capacitado para:

- Relevar y analizar los procesos funcionales de una organización con la finalidad de proyectar sus sistemas informáticos.
- Entender, realizar y controlar el proyecto y la implantación de Sistemas de Información orientados hacia el procesamiento automático.
- Analizar y transferir la información procesada al especialista que ha de utilizarla.
- Entender y dirigir los estudios técnico-económicos, de factibilidad y definitivos, referentes a la configuración y dimensionamiento de Sistemas de Computación de Datos
- Efectuar tareas de preparación y control de datos para su procesamiento en computadoras.
- Establecer normas y/o metodologías para la realización de un proceso, desde su origen hasta su finalización.
- Participar en los aspectos informáticos de los estudios técnico-económicos, de factibilidad y definitivos.
- Administrar y/o dirigir Sistemas de Información y/o Centros de Cómputos.
- Realizar arbitrajes, pericias, evaluaciones, inspecciones, asesoramientos y tasaciones relacionados con los Sistemas de Información y los Medios de Computación.
- Gestionar en forma eficiente los recursos humanos y materiales, así como contribuir en la administración de los sistemas.
- Asistir a los niveles gerenciales de la organización en la implementación de políticas que involucren su área de competencia.
- Comprender el sistema de administración empresarial y su funcionamiento.
- Interactuar con profesionales de distintas áreas.
- Elaborar y gestionar flujos de información.
- Analizar e interpretar la información que brinde mayor seguridad a la toma de decisiones.
- Definir problemas y situaciones que afecten a las organizaciones en el desarrollo de sus actividades.
- Mantenerse dinámicamente abierto a todas aquellas disciplinas que aporten nuevas posibilidades de conocimiento.
- Enseñanza de los conocimientos básicos, técnicos y científicos de los temas contenidos en la carrera en todos los niveles, de acuerdo con las reglamentaciones al respecto en cada ámbito e investigación relacionada con esos conocimientos.

g) Alcances del título o incumbencias profesionales:

El Certificado Profesional intermedio de Analista Programador, habilita al egresado para desempeñarse en forma autónoma o en relación laboral en las organizaciones, sean públicas o privadas, con aptitud para funciones consultivas, ejecutivas, operativas y/o directivas, analizando, diseñando y programando, sistemas relacionados con las tecnologías de la información.

El Título de Técnico Superior en Análisis de Sistemas habilita al egresado para desempeñarse en forma autónoma o en relación laboral, en cargos de jefaturas y gerencias en las organizaciones, sean públicas o privadas, con aptitud para

la toma de decisiones, funciones consultivas, ejecutivas, operativas y/o directivas, analizando, diseñando, implementando, administrando y manteniendo sistemas relacionados con las tecnologías de la información, como así también con capacidades para resolver los problemas derivados de la operación de los mismos.

h) Finalidades y objetivos:

h.1- Finalidad:

La Tecnicatura Superior en Análisis de Sistemas se plantea como finalidad general una formación integral que promueva en los estudiantes la construcción de las herramientas intelectuales y prácticas necesarias para la inserción en organizaciones de producción y servicios que, a partir del aprendizaje de conocimientos teóricos, científico-tecnológicos y metodológicos, puedan desempeñarse en un contexto que se caracteriza por el cambio permanente. Se propone la confluencia de saberes y habilidades técnicas con el conocimiento profundo y amplio que requiere el desempeño en este campo laboral.

h.2- Objetivos:

El proyecto educativo ofrece:

A los Alumnos: La formación del Técnico Superior en Análisis de Sistemas brindará a los estudiantes una visión global del campo profesional, y permitirá desarrollar competencias propias de los sistemas de las organizaciones, favoreciendo a su propio crecimiento social, cultural y profesional.

A la Comunidad Local: La formación del Técnico Superior en Análisis de Sistemas brindará profesionales altamente capacitados que podrán gestionar sistemas de forma tal que éstos cumplan su objetivo, priorizando su compromiso con la comunidad.

Al Sistema Educativo: Consideramos que este proyecto ofrece conocimientos teóricos-prácticos actualizados, que responden a las necesidades presentes y futuras, y promueve el desarrollo de profesionales como agentes sociales abiertos a la diversidad, lo cual enriquecerá la oferta educativa de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

i) Organizadores curriculares:

i.1 Denominación de cada uno de los organizadores curriculares: áreas, trayectos, ciclos, ejes, campos.

- a) Campo de Formación General.
- b) Campo de Formación de Fundamento.
- c) Campo de Formación Específica.
- d) Campo de la Práctica Profesionalizante.

i.2 Finalidad, Objetivos de cada uno de ellos:

a) Campo de Formación General

Finalidad:

Abordar los saberes que posibiliten la participación activa, reflexiva y crítica en los diversos ámbitos de la vida laboral y sociocultural y el desarrollo de una actitud ética respecto del continuo cambio tecnológico y social, sirviendo como nexo entre la tecnología, el trabajo y el ciudadano.

Objetivos:

- Capacitar en la utilización de métodos matemáticos que promuevan y amplíen las posibilidades de éxito en el transcurso de la carrera.
- Mejorar la capacidad de observación, abstracción y análisis.
- Asumir una actitud crítica y ética frente a los valores que legitiman la profesión.

b) Campo de Formación de Fundamento**Finalidad:**

Abordar los saberes científicos - tecnológicos, metodológicos y socioculturales que se constituyan en el sostén de los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes pertinentes al campo del análisis de sistemas.

Objetivos:

- Ofrecer formación básica que sirva de plataforma para la construcción de estructuras cognitivas significativas y competencias generales que permitan la posterior construcción de nuevos aprendizajes en el área de la informática.
- Proporcionar los conocimientos referentes a las formas de las organizaciones.
- Aprender los conceptos y aplicaciones de la tecnología computacional.
- Interpretar y graficar la fenomenología estadística en función de distintas variables.
- Comprender la importancia de la información para la toma de decisiones y conocer las condiciones que debe reunir para ser utilizada eficazmente.
- Desarrollar habilidades para interpretar y aplicar la investigación operativa y financiera.

c) Campo de Formación Específica:**Finalidad:**

Abordar los saberes propios del campo del análisis de sistemas, de la informática y la computación, así como también la contextualización de los saberes necesarios para desempeñarse como profesionales competentes.

Objetivos:

- Conocer los componentes básicos de una computadora, como funcionan y cuáles son sus alcances y limitaciones.
- Proporcionar los conocimientos y habilidades que deberá aplicar dentro del contexto donde desempeñe su actividad profesional.
- Desarrollar los saberes necesarios para el eficiente desempeño laboral en las tareas y funciones delineadas en el perfil del egresado.
- Realizar y/o dirigir trabajos de relevamiento, análisis, diseño, programación, implementación y supervisión de sistemas administrativos y/o de información y/o de cómputos.
- Desarrollar capacidades de programación para distintos ámbitos operativos.
- Asesorar y gestionar proyectos.

- Conocer los principales fundamentos del derecho civil e informático.
- Conocer los principales fundamentos de la auditoría de sistemas.

d) Campo de la Práctica Profesionalizante:

Finalidad:

Esta instancia posibilita al estudiante un primer acercamiento al escenario en el que tendrá lugar su práctica profesional. A partir del contacto con el área de los sistemas y de la informática de una empresa u organización se le presentará el panorama general, a partir del cual podrá anticipar las problemáticas y relacionar estas cuestiones con los conceptos centrales del análisis de sistemas y de la informática. A su vez, le posibilitará la realización de una primera inserción en contextos simulados y/o reales de desempeño posible, a través de la observación guiada y/o ayudantías y/o prácticas autónomas y/o de entrevistas a los actores organizacionales, para configurar una imagen más específica del perfil de formación que la carrera contribuirá a lograr y de las condiciones generales del ejercicio profesional.

Esto permitirá integrar y contrastar en la práctica los saberes adquiridos, articular la teoría con la práctica, a través del acercamiento de los estudiantes a situaciones reales de trabajo.

Objetivos:

- Posibilitar un ámbito simulado, que anticipe criterios que orienten la práctica.
- Potenciar el logro de habilidades y competencias inherentes a la carrera.
- Adquirir habilidades y competencias que optimicen la articulación con el campo laboral.
- Posibilitar el abordaje y resolución de situaciones propias del ámbito profesional.
- Delimitar prioridades a los distintos problemas que se puedan presentar en su práctica profesional.
- Formular un espacio que posibilite una práctica profesional, en aula-taller, empresas y/o en campus virtual.
- Incorporar comportamientos o actividades a partir de las experiencias realizadas.

i.3 Espacios curriculares que lo componen, tipo de unidades curriculares, distribución de las cargas horarias y el porcentaje de la misma dentro del plan de estudios. Incluir carga horaria asignada a cada espacio curricular, discriminada para alumnos y docentes:

a) Campo de Formación General

DENOMINACION DE LAS UNIDADES CURRICULARES	Tipo de unidad Curricular y Duración	Do- cê- dras	HORAS ALUMNO
---	--------------------------------------	--------------------	--------------

Horas Cátedras Totales	Prácticas Profesionales	Trabajos Autónomos y de Campo	Horas Clase Semanales		Duración (**)	Tipo de unidad curricular (*)	
Campo de “Formación de General”							
64		TA=16	3	3	C	M	Análisis Matemático
48			3	3	C	M	Ética y Deontología. Profesional
Horas cátedra: 112 hs. Horas reloj: 75 hs. Porcentaje relativo: 5,32 % Horas cátedra de Trabajo Autónomo: 16 hs.							

* Tipo de unidades curriculares: Materia (M).

** Duración: Cuatrimestral (C).

b) Campo de Formación de Fundamento.

DENOMINACION DE LAS UNIDADES CURRICULARES	Tipo de unidad Curricular y Duración		Horas cátedras Docentes	HORAS ALUMNO			
	Tipo de unidad curricular(*)	Duración (**)		Horas Clase Semanales	Trabajos Autónomo y de Campo	Prácticas Profesio-nalizante	Horas Cátedras Totales
Campo de “Formación de Fundamento”							
Sistemas Operativos	M	C	3	3			48
Arquitectura del Computador	M	C	3	3	TA=8		56
Tecnología Computacional	M	C	3	3	TA =16		64
Estadística y Probabilidad	M	C	3	3	TC =16		64
Investigación Operativa y Financiera	M	C	3	3	TC =16		64
Sistemas Administrativos y de Información	M	C	3	3	TA =16		64
Análisis y Diseño de Sistemas	M	C	3	3	TA=16		64

Horas cátedra: 424 hs. Horas reloj: 282,66 hs. Porcentaje relativo: 20,13 %
Horas cátedra de Trabajo Autónomo y de Campo: 88 hs.

* Tipo de unidades curriculares: Materia (M),

** Duración: Cuatrimestral (C).

c) Campo de Formación Específica

DENOMINACIONES DE LAS UNIDADES CURRICULARES	Tipo de unidad Curricular y Duración		Horas cátedras docentes	HORAS ALUMNO			
	Tipo de unidad curricular(*)	Duración (**)		Horas Clase Semanales	Trabajos Autónomo y de Campo	Prácticas Pro- fesio-nalizante	Horas Cátedras Totales
Campo de “Formación Específica”							
Programación Lógica	M	C	4	4	TA=32		96
Herramientas de Programación	T	C	3	3	TA=32		80
Estructura de Datos	M	C	3	3	TA=32		80
Programación Orientada a Objetos	T	C	3	3	TA=32		80
Teleinformática I	M	C	3	3	TA=32		80
Programación Visual	T	C	3	3	TA=32		80
Diseño y Administración de Base de Datos	M	C	3	3	TA=32		80
Técnicas Avanzadas de Programación	M	C	3	3	TA=32		80
Programación Web	T	C	3	3	TA=32		80
Seguridad e Integridad de Sistemas	M	C	3	3	TA=32		80
Derecho en Informática	M	C	3	3	TA=32		80
Auditoria de Sistemas	M	C	3	3	TA=16 TC=16		80
Horas cátedra: 976 hs. Horas reloj: 650,66 hs. Porcentaje relativo: 46,34 % Horas cátedra de Trabajo Autónomo y de Campo: 384 hs.							

* Tipo de unidades curriculares: Materia (M), Taller (T)

** Duración: Cuatrimestral (C).

d) Campo de la Práctica Profesionalizante:

DENOMINACIONES DE LAS UNIDADES CURRICULARES	Tipo de unidad Curricular y Duración		Horas cátedras Docentes	HORAS ALUMNO			
	Tipo de unidad curricular(*)	Duración (**)		Horas Clase Semanales	Trabajos Autónomo y de Campo	Prácticas Profesionalizante	Horas Cátedras Totales
Campo de la “Práctica Profesionalizante”							
Practica Profesionalizante - Teleinformática II	PP	C	3	3		150	198
Practica Profesionalizante - Programación de Servidores	PP	C	3	3		150	198
Práctica Profesional – Integración de Sistemas	PP	C	3	3		150	198
Horas cátedra: 594 hs. Horas reloj: 396 hs. Porcentaje relativo 28,21 % Horas cátedra de Práctica Profesionalizante: 450 hs.							

* Tipo de unidades curriculares: Práctica Profesionalizante (P.P.)

** Duración: Cuatrimestral (C).

Actividades Prácticas Formativas.

ESPACIOS CURRICULARES	Cantidad de horas de cada Unidad Curricular por Campo de Formación			Prácticas Formativas	
	Formación General	Formación de Fundamento	Formación Específica	Horas cátedra de Prácticas Formativas	%
Análisis Matemático	64			22	34,37
Ética y Deontología Profesional	48			16	33,33
Sistemas Operativos		48		16	33,33
Tecnología Computacional		56		19	33,92
Estadística y Probabilidad		64		22	34,37
Investigación Operativa y Financiera		64		22	34,37

Sistemas Administrativos y de Información		64		22	34,37
Análisis y Diseño de Sistemas		64		22	34,37
Programación Lógica			96	32	33,33
Herramientas de Programación			80	27	33,75
Arquitectura del Computador			80	27	33,75
Estructura de Datos			80	27	33,75
Programación Orientada a Objetos			80	27	33,75
Teleinformática I			80	27	33,75
Programación Visual			80	27	33,75
Diseño y Administración de Base de Datos			80	27	33,75
Técnicas Avanzadas de Programación			80	27	33,75
Programación Web			80	27	33,75
Seguridad e Integridad de Sistemas			80	27	33,75
Derecho en Informática			80	27	33,75
Auditoria de Sistemas			80	27	33,75
TOTAL	112	360	1056	517	33,83

Campo Formativo	Horas Cátedra	%	Prácticas Formativas	
			Horas Cátedra	%
Formación General	112	5,32%	517	33,83%
Formación de Fundamento	424	20,13%		
Formación Específica	976	46,34%		
Prácticas Profesionalizantes	594	28,21%		
Total	2.106	100,0%		

Resumen de la carga horaria total de la carrera:

Carga Horaria	Horas Cátedra	Horas Reloj
Teóricas Presenciales	1168	778,67
Trabajo Autónomo/Campo	488	325,33
Prácticas Profesionalizantes	450	300
Total General	2106	1404

j) Descripción de los espacios curriculares:

PROGRAMACIÓN LÓGICA:

Objetivos Generales:

- ✓ Adquirir los elementos teórico-prácticos para la resolución de problemas tipo en el campo de la computación.
- ✓ Delinear la estructura de un algoritmo simple para resolver problemas.
- ✓ Incorporar el conocimiento y utilización de las estructuras de control.
- ✓ Conocer y aplicar estructuras de datos simples en la resolución de problemas.
- ✓ Manejar los términos de diagramación para la resolución de problemas.

Contenidos Mínimos:

Generalidades sobre computadoras. Definición de algoritmo y programa. Concepto de diagrama de flujo y prueba de escritorio. Lenguaje fuente y objeto. Diagramación estructurada. Símbolos utilizados y su significado. Variables: definición y tipos. Operadores: de cadena, aritméticos, lógicos y relacionales. Definición de contador y acumulador. Estructuras de control. Decisiones. Repeticiones. Estructuras combinadas. Vectores y matrices. Índices. Tablas en tiempo de ejecución y compilación. Búsqueda de elementos y ordenamiento. Introducción a archivos. Concepto de registro lógico, físico y campo. Tipos de organización y acceso. Operaciones con archivos. Corte de control.

Trabajo Autónomo:

Los estudiantes deberán resolver, en forma individual o en grupos de no más de 3 (tres) alumnos, entre varios algoritmos dados por el docente. Para la resolución deberán utilizar los diagramas aprendidos. Después de evaluados y aprobados, los mismos deberán ser circularizados y/o expuestos ante sus compañeros a efectos del intercambio de los distintos diagramas realizados, enriqueciendo así la propuesta pedagógica llevada a cabo.

Prácticas Formativas (32 horas cátedra):

Los estudiantes deberán realizar actividades prácticas formativas propuestas por el docente, sobre distintos temas relacionados con la programación lógica, como por ejemplo resolución de problemas, desarrollo de ejercicios, trabajos integradores, trabajos grupales, etc., sobre estructuras de control.

SISTEMAS OPERATIVOS:**Objetivos Generales:**

- ✓ Conocer los conceptos básicos, características y principios de funcionamiento de un sistema operativo dentro de un sistema de información.
- ✓ Aprender sus componentes y sus funciones.
- ✓ Estudiar las principales estructuras de sistemas operativos.
- ✓ Estudiar distintos sistemas operativos y sistemas de archivos actuales, sus aplicaciones y diferencias.
- ✓ Evaluar un sistema operativo describiendo sus capacidades y limitaciones.

Contenidos Mínimos:

Evolución histórica de los sistemas operativos y de los procesadores. Definición, funciones y componentes principales componentes de un sistema operativo. Estructura interna. Planificación de procesos. Técnicas de administración de memoria, del procesador y de los dispositivos de entrada-salida (segmentación y paginación. hilos, procesos, servicios y programas). Memoria virtual. Estructura e implementación de distintos sistemas de archivos. Sistemas operativos de tiempo real. Estudio comparativo sistemas operativos en uso.

Prácticas Formativas (16 horas cátedra):

Los estudiantes deberán realizar actividades prácticas formativas propuestas por el docente, sobre distintos temas relacionados con los sistemas operativos, como por ejemplo estudio de casos, simulaciones, resolución de problemas, desarrollo de ejercicios, actividades experimentales, trabajos integradores, trabajos grupales, etc., sobre técnicas de administración de memoria.

ARQUITECTURA DEL COMPUTADOR:**Objetivos Generales:**

- ✓ Conocer y desarrollar los elementos de un sistema de computación.
- ✓ Comprender los sistemas de representación de la información.
- ✓ Desarrollar la estructura, organización y funcionamiento de los procesadores, memoria y dispositivos de un computador.
- ✓ Comprender los dispositivos y elementos de interconexión de un sistema informático.
- ✓ Incorporar el vocabulario básico de la Informática.

Contenidos Mínimos:

Estructura clásica de un computador. Influencia de la tecnología en la evolución de la estructura básica de los computadores. Computadores CISC, RISC y ZISC. Tipo de datos. Sistemas numéricos. Sistema numérico en base binaria. Formas de representación. Códigos de detección y corrección de errores. Formato y características de un procesador. Funcionamiento básico de un procesador. Tipos y características de las memorias. Memoria paginada y memoria segmentada. Modos de direccionamiento. Dispositivos periféricos y elementos de interconexión. Transferencias sincrónica y asincrónica. Buses. Niveles de especificación. Lenguaje ensamblador: Reglas del lenguaje. Representación de un programa simbólico en la memoria. Ciclos de un programa.

Trabajo Autónomo:

Los estudiantes deberán realizar, en forma individual o en grupos de no más de 3 (tres), un trabajo de investigación sobre los últimos adelantos en materia de hardware, el cual será plasmado como una monografía. Después de su aprobación el mismo

deberá ser expuesto ante sus compañeros a efectos del intercambio de las distintas monografías realizadas, enriqueciendo así la propuesta pedagógica llevada a cabo.

Prácticas Formativas (27 horas cátedra):

Los estudiantes deberán realizar actividades prácticas formativas propuestas por el docente, sobre distintos temas relacionados con la arquitectura del computador, como por ejemplo resolución de problemas, desarrollo de ejercicios, trabajos integradores, trabajos grupales, etc., sobre funcionamiento básico de un procesador.

ESTRUCTURA DE DATOS:

Objetivos Generales:

- ✓ Conocer, manejar y aplicar las diferentes estructuras de datos.
- ✓ Comprender los tipos abstractos de datos.
- ✓ Modelizar un problema mediante distintas estructuras de datos.
- ✓ Conocer diferentes modelos de bases de datos, sus técnicas de acceso, implementación y lenguajes de consulta.

Contenidos Mínimos:

Conceptos, definiciones y aplicaciones de las diferentes estructuras de datos. Estructuras estáticas y dinámicas. Estructuras lineales y no lineales. Tipos abstractos de datos. Archivos: clasificación, tipos de organización y aplicaciones. Base de Datos: tipos, características, estructuras y aplicaciones.

Trabajo Autónomo:

Los alumnos deberán realizar, en forma individual o en grupos de no más de 3 (tres), distintos trabajos con algoritmos y estructuras de datos en función de las consignas impartidas por el docente, pudiendo para ello utilizar los centros de cómputos. Después de su aprobación los mismos serán expuestos ante sus compañeros a efectos que el intercambio de los distintos trabajos realizados enriquezca la propuesta pedagógica llevada a cabo.

Prácticas Formativas (27 horas cátedra):

Los estudiantes deberán realizar actividades prácticas formativas propuestas por el docente, sobre distintos temas relacionados con la estructura de datos, como por ejemplo resolución de problemas, desarrollo de ejercicios, trabajos integradores, trabajos grupales, etc., sobre estructuras lineales y no lineales.

TELEINFORMÁTICA I:

Objetivos Generales:

- ✓ Analizar el alcance del teleprocesamiento de datos.
- ✓ Comprender la comunicación de datos.
- ✓ Aprender distintos medios y formas de transmisión de datos.
- ✓ Estudiar las distintas perturbaciones que se producen en la transmisión de datos.
- ✓ Conocer las consecuencias y efectos de las ondas no ionizantes.

Contenidos Mínimos:

Concepto de teleprocesamiento de datos. Comunicaciones de datos. Transmisión de datos en el dominio temporal y de la frecuencia. Transmisión de datos analógicos y digitales. Señales analógicas y digitales. Perturbaciones en la transmisión. Capacidad de canal. Medios de transmisión guiados: Par Trenzado. Cable coaxial. Fibra óptica. Transmisión Inalámbrica: Microondas Terrestres. Microondas por satélite. Ondas de radio. Infrarrojos. Ópticos. Codificación de datos. Multiplexación. Consecuencias y efectos de las ondas no ionizantes.

Trabajo Autónomo:

Los alumnos deberán realizar, en forma individual o en grupos de no más de 3 (tres), distintos trabajos con el teleprocesamiento de datos, en función de las consignas impartidas por el docente, pudiendo para ello utilizar los centros de cómputos. Después de su aprobación los mismos serán expuestos ante sus compañeros a efectos que el intercambio de los distintos trabajos realizados enriquezca la propuesta pedagógica llevada a cabo.

Prácticas Formativas (27 horas cátedra):

Los estudiantes deberán realizar actividades prácticas formativas propuestas por el docente, sobre distintos temas relacionados con los contenidos de teleinformática I, como por ejemplo resolución de problemas, desarrollo de ejercicios, trabajos integrales, trabajos grupales, etc., sobre las perturbaciones en la transmisión.

HERRAMIENTAS DE PROGRAMACIÓN:**Objetivos Generales:**

- ✓ Conocer los fundamentos, las técnicas y las normas para una correcta práctica en la escritura de programas
- ✓ Aprender y aplicar las herramientas necesarias para la generación de programas, tomando como base un lenguaje de programación.
- ✓ Estudiar el correcto diseño de las pantallas de presentación de datos.
- ✓ Desarrollar y codificar correctamente los programas.
- ✓ Utilizar adecuadamente las herramientas de programación.

Contenidos Mínimos:

Fundamentos, técnicas y normas para una correcta práctica en la escritura de programas. Herramientas de depuración, concepto y características. Desarrollo de programas utilizando las estructuras de control, variables estáticas simples. Uso de las cadenas de caracteres. Diseño adecuado de pantallas, y desarrollo de librerías. Manejo de cadena de caracteres. Desarrollo de programas utilizando estructuras estáticas del tipo arreglos de una y dos dimensiones. Realización de búsquedas, acceso indirecto, acumulación de totales, cortes de control.

Trabajo Autónomo:

Los alumnos deberán realizar, en forma individual o en grupos de no más de 3 (tres), distintos trabajos de programación, en función de las consignas impartidas por el docente, pudiendo para ello utilizar los centros de cómputos. Después de su aprobación los mismos serán expuestos ante sus compañeros a efectos que el intercambio de los distintos trabajos realizados enriquezca la propuesta pedagógica llevada a cabo.

Prácticas Formativas (27 horas cátedra):

Los estudiantes deberán realizar actividades prácticas formativas propuestas por el docente, sobre distintos temas relacionados con los contenidos de programación I, como por ejemplo resolución de problemas, desarrollo de ejercicios, trabajos integrales, trabajos grupales, etc., desarrollando distintos programas.

ANÁLISIS MATEMÁTICO:**Objetivos Generales:**

- ✓ Repasar los conceptos aritméticos básicos.
- ✓ Analizar funciones y utilizarlas como forma de resolver problemas.

- ✓ Favorecer el desarrollo de un pensamiento lógico formal y la capacidad de abstracción que permita la resolución de los problemas que se presentan en el análisis de sistemas.
- ✓ Aprender e interpretar la aplicación de las derivadas.
- ✓ Valorar la importancia de los conocimientos matemáticos por sus aplicaciones a la vida diaria y a otras disciplinas.

Contenidos Mínimos:

Números Reales. Propiedades, operaciones. Cálculo aproximado de operaciones aritméticas elementales. Matrices: Definición y Aplicaciones. Matriz nula y opuesta. Operaciones matriciales. Matrices especiales. Determinantes. Ecuaciones lineales. Funciones matemáticas. Tipos de funciones. Resolución de ecuaciones. Límite finito. Álgebra de límites. Continuidad. Clasificación de las discontinuidades evitable y esencial. Definición de derivadas e interpretación geométrica. Álgebra de derivadas. Tabla de las derivadas más usuales. Integrales Indefinidas y definidas.

Trabajo Autónomo:

Los estudiantes deberán realizar, en forma individual o en grupos de no más de 3 (tres), el desarrollo de ejercicios del cuadernillo de ejercicios brindado a los efectos por el docente de la cátedra. Después de su aprobación los ejercicios se deberán resolver en clase a efectos del intercambio de los distintos ejercicios realizados, enriqueciendo así la propuesta pedagógica llevada a cabo.

Prácticas Formativas (22 horas cátedra):

Los estudiantes deberán realizar actividades prácticas formativas propuestas por el docente, sobre distintos temas relacionados con el análisis matemático, como por ejemplo estudio de casos, simulaciones, resolución de problemas, desarrollo de ejercicios, actividades experimentales, trabajos integradores, trabajos grupales, etc., sobre resolución de ecuaciones.

PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS:**Objetivos Generales:**

- ✓ Aprender los paradigmas de la programación orientada a objetos.
- ✓ Comprender y aplicar las distintas características de la programación orientada a objetos.
- ✓ Conocer el entorno de trabajo e incorporar las herramientas básicas para la programación orientada a objetos.
- ✓ Desarrollar aplicaciones en el paradigma de orientación a objetos utilizando un lenguaje orientado a objetos.

Contenidos Mínimos:

Definición del paradigma de la programación orientada a objetos. Definición y propiedades de los objetos y las clases. Características de la de la programación orientada a objetos. Aplicaciones y herramientas del entorno de la programación orientada a objetos. Desarrollar programas en un lenguaje orientado a objetos,

Trabajo Autónomo:

El alumno deberá desarrollar distintos programas en un lenguaje de programación orientada a objetos en base a enunciados brindados por el docente de la cátedra. Después de ser aprobados, los programas, deberán ser circularizados entre todos los alumnos a efectos que el intercambio de los mismos enriquezca la propuesta pedagógica llevada a cabo.

Prácticas Formativas (27 horas cátedra):

Los estudiantes deberán realizar actividades prácticas formativas propuestas por el docente, sobre distintos temas relacionados con los contenidos de programación II, como por ejemplo resolución de problemas, desarrollo de ejercicios, trabajos integradores, trabajos grupales, etc., sobre aplicaciones y herramientas del entorno de la programación orientada a objetos.

DISEÑO Y ADMINISTRACIÓN DE BASE DE DATOS:

Objetivos Generales:

- ✓ Profundizar los conceptos esenciales sobre los sistemas de bases de datos.
- ✓ Comprender y aplicar el modelo relacional en las bases de datos.
- ✓ Normalizar un conjunto de datos complejos.
- ✓ Estudiar un lenguaje de consulta de base de datos.
- ✓ Aplicar los conocimientos abordados en la instalación, configuración, administración, manejo y resolución de problemas de motores de base de datos

Contenidos Mínimos:

Base de datos relacionales. Entidades. Relaciones. Datos: BLOB's (imagen, sonido, hipertexto). Llaves primarias. Lenguaje de definición y de consulta. Restricciones de Integridad. Formas Normales. Sistemas de gestión de base de datos. Diseño de base de datos relacionales. Recuperación de caídas del sistema. Control de concurrencia. Seguridad e integridad. Características de los principales motores de bases de datos y sistemas operativos compatibles. Nuevas aplicaciones de bases de datos. Diseño, instalación, configuración, administración, manejo y resolución de problemas de motores de bases de datos.

Trabajo Autónomo:

El alumno deberá resolver distintos temas relacionados a las bases de datos en base a enunciados brindados por el docente de la cátedra. Después de ser aprobados, los programas, deberán ser circularizados entre todos los alumnos a efectos que el intercambio de las mismos enriquezca la propuesta pedagógica llevada a cabo.

Prácticas Formativas (27 horas cátedra):

Los estudiantes deberán realizar actividades prácticas formativas propuestas por el docente, sobre distintos temas relacionados con los contenidos de las bases de datos, como por ejemplo resolución de problemas, desarrollo de ejercicios, trabajos integradores, trabajos grupales, etc., sobre aplicaciones y herramientas del entorno de las bases de datos.

TECNOLOGÍA COMPUTACIONAL:

Objetivos Generales:

- ✓ Conocer los principales conceptos sobre la lógica y su aplicación a los sistemas informáticos.
- ✓ Desarrollar la capacidad de abstracción mediante el reconocimiento de formas lógicas y sus relaciones.
- ✓ Desarrollar aptitudes para interpretar los circuitos digitales.
- ✓ Conocer la teoría de los grafos y las técnicas de pruebas.

Contenidos Mínimos:

La lógica como disciplina. Lógica formal. Lógica proposicional. Lógica de relaciones. Lógica de clases. Lógica simbólica. Tablas de verdad. Operación de funciones lógicas en circuitos digitales. Operaciones en serie y paralelo. Sincronización de señales. Codificación y decodificación por matrices lógicas. Álgebra de Boole. Grafos. Grafos

dirigidos y redes. Aplicaciones de árboles y grafos (algoritmos de recorrida, organización de índices, topología de redes, cálculo del camino crítico). Matrices y vectores como representación de cambios de estado. Técnicas de Pruebas.

Trabajo Autónomo:

Los estudiantes deberán realizar, en forma individual el desarrollo de varios circuitos digitales y grafos en función de las consignas dada por el docente. Después de su aprobación los circuitos digitales y grafos se deberán circularizar y/o presentar en clase a efectos del intercambio de los distintos trabajos realizados, enriqueciendo así la propuesta pedagógica llevada a cabo.

Prácticas Formativas (19 horas cátedra):

Los estudiantes deberán realizar actividades prácticas formativas propuestas por el docente, sobre distintos temas relacionados con la tecnología computacional, como por ejemplo resolución de problemas, desarrollo de ejercicios, trabajos integradores, trabajos grupales, etc., sobre operaciones en serie y paralelo.

PROGRAMACIÓN VISUAL:

Objetivos Generales:

- ✓ Aprender los conceptos y características de un entorno de desarrollo de software diseñado para la programación de propósito general con énfasis en la programación visual.
- ✓ Comprender y aplicar las distintas características de la programación visual.
- ✓ Conocer el entorno de trabajo e incorporar las herramientas básicas para la programación visual.
- ✓ Desarrollar aplicaciones visuales, de bases de datos cliente-servidor y multitas.

Contenidos Mínimos:

Paradigma visual. Conceptos básicos. Objetos, componentes, eventos, propiedades, métodos. Descripción del entorno de desarrollo. Compilador, depurador, database desktop. Componentes de diálogo. Acceso a archivos de texto e imágenes. Enlaces. Enlaces múltiples. Referencias circulares. Aplicaciones multiformularios. Tipos de ventanas. Archivos de datos. Compresión y encriptación. Bases de datos. Diferentes tipos de base de datos. Controles visuales y no visuales para bases de datos. Consultas en tiempo de ejecución. Programación y Aplicaciones. Variantes para sistemas operativos Windows, GNU/Linux y .NET.

Trabajo Autónomo:

El alumno deberá desarrollar distintos programas en un lenguaje de programación visual en base a enunciados brindados por el docente de la cátedra. Después de su aprobación, los algoritmos y el desarrollo de los programas deberán ser expuestos y/o circularizados con sus compañeros a efectos que el intercambio de los distintos programas realizados enriquezca la propuesta pedagógica llevada a cabo.

Prácticas Formativas (27 horas cátedra):

Los estudiantes deberán realizar actividades prácticas formativas propuestas por el docente, sobre distintos temas relacionados con los contenidos de programación III, como por ejemplo estudio de casos, simulaciones, resolución de problemas, desarrollo de ejercicios, actividades experimentales, trabajos integradores, trabajos grupales, etc., sobre los controles visuales y no visuales para bases de datos.

PRACTICA PROFESIONALIZANTE - TELEINFORMÁTICA II:

Objetivos Generales

- ✓ Conocer las características, componentes, objetivos y diferencias de los distintos tipos de redes informáticas
- ✓ Entender el funcionamiento de los protocolos, sus configuraciones y las distintas normas que los rigen.
- ✓ Estudiar las estrategias de transmisión para optimizar el empleo del ancho de banda en redes.
- ✓ Conocer para poder luego aplicar las medidas de seguridad de redes.

Contenidos Mínimos:

Arquitectura de redes. Topologías. Protocolos. Modelos ISO-OSI y TCP/IP (IPv4 e IPv6). Redes LAN, MAN, WAN, ISDN, globales y privadas virtuales. Normas IEEE Subredes. Redes de área local. Distintos protocolos. Ejemplo de funcionamiento. Diseño físico de redes de área local. Necesidad de LAN. Características esenciales de una LAN. Redes WAN Conexiones, Medios de enlace RDSI. FDDI. X25. Frame Relay. ATM. Dispositivos y su configuración: repetidores, puentes (bridges), enrutadores (routers), pasarelas (gateways), protocolos de comunicación, cableado estructurado, fibras, firewalls, placas de comunicación. Concepto e implementación de proxis. Sistemas operativos de redes: componentes. Modelo Cliente-Servidor. Concepto de virtualización. Instalación y administración de una red local de computadoras con sistema operativo licenciado. Nuevas tendencias en redes y comunicaciones.

Práctica Profesionalizante:

Los alumnos en forma individual o grupal (grupos de 3 o 4 alumnos como máximo) irán desarrollando en etapas sucesivas un proyecto de instalación de una red local de computadoras (bajo un sistema operativo licenciado) con virtualización, realizando la configuración y administración de la misma.

La práctica incluirá: Relevar y representar gráficamente cableados e interconexiones. Planificar el cableado necesario para una red. Instalar, programar y configurar routers y otros equipos de comunicaciones. Documentar la estructura y topología de la red. Instalar y configurar programas que controlen los niveles ISO de comunicación inferior a la capa de aplicación. Instalar y configurar programas de monitoreo en tiempo real del estado de carga y tiempos de respuesta de los enlaces físicos entre la instalación y los proveedores externos de servicios de redes. Manejar y usar instrumentos para diagnóstico de componentes y cableados físicos o wi-fi, detectar errores o fallas de componentes, diseñar o aplicar protocolos de atención de contingencias. Mantener archivos centrales de control (DNS, DHCP) y sus copias distribuidas. Realizar actualizaciones o recambios de componentes. Realizar actualizaciones del BIOS o equivalentes. Diagnosticar situaciones de malfuncionamiento de un servidor y tomar las medidas correctivas, documentando lo actuado, las decisiones adoptadas y el estado resultante del sistema. Evaluar problemas de rendimiento del procesamiento, diagnosticar la causa (velocidad, memoria, acceso a discos, red) y proponer soluciones, justificando su elección en base a costos y posibilidad de implementación. La red deberá estar inserta en una organización determinada, pudiendo ser esta la empresa donde se desempeña el alumno, o en una empresa con la cual se haya firmado previamente un acuerdo marco de cooperación o una empresa virtual definida por el docente de la cátedra o el centro de cómputos de alguno de los Institutos del Grupo Educativo ESBA. El trabajo debe comprender el desarrollo completo del proyecto a realizar y su documentación. Al finalizar, cada alumno o grupo realizará la entrega de la documentación con las conclusiones obtenidas de lo actuado y una presenta-

ción de lo realizado ante sus compañeros a efectos que el intercambio de los distintos trabajos realizados enriquezca la propuesta pedagógica llevada a cabo.

ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD:

Objetivos Generales:

- ✓ Conocer y comprender las características y aplicaciones de la Estadística Descriptiva.
- ✓ Aprender y aplicar técnicas de estadística y probabilidades a casos concretos de la realidad empresarial.
- ✓ Analizar y desarrollar cálculos estadísticos y probabilísticos, obteniendo conclusiones valederas de los resultados logrados.
- ✓ Interpretar y aplicar conceptos sobre correlación y regresión e interpolación y extrapolación.

Contenidos mínimos:

Estadística Descriptiva. Población y Muestra. Organización de datos simples y agrupados. Intervalos de Clase. Media Aritmética y Media Geométrica. Mediana y Moda. Exposición gráfica de datos. Histogramas y Polígonos de Frecuencias. Medidas de Dispersión. Desvío Medio y Estándar. Varianza y su análisis. Probabilidad. Propiedades básicas. Probabilidad Condicional. Distribución de las probabilidades. Esperanza matemática. Distribuciones de variables discretas y continuas más importantes. Muestreo. Estimación. Prueba de hipótesis. Regresión y correlación. Números índice. Series de tiempo.

Trabajo de Campo:

Los alumnos deberán realizar, en forma individual o en grupos de no más de 3 (tres), distintos trabajos estadísticos y/o probabilísticos propuestos por el docente, sobre una empresa de producto y /o servicio analizando las características observadas. Después de su aprobación, el mismo deberá ser expuesto ante sus compañeros a efectos que el intercambio de los distintos trabajos realizados enriquezca la propuesta pedagógica llevada a cabo.

Prácticas Formativas (22 horas cátedra):

Los estudiantes deberán realizar actividades prácticas formativas propuestas por el docente, sobre distintos temas relacionados con estadística y probabilidad, como por ejemplo resolución de problemas, desarrollo de ejercicios, trabajos integradores, trabajos grupales, etc., sobre la varianza y su análisis.

DERECHO EN INFORMÁTICA:

Objetivos Generales:

- ✓ Conocer y entender los conceptos básicos del derecho civil.
- ✓ Aprender y comprender la legislación vigente en el campo de la informática, Internet y las nuevas tecnologías de la información.
- ✓ Conocer la problemática jurídica de las redes sociales.
- ✓ Saber adaptar los procesos y procedimientos operativos para cumplir con las normas.

Contenidos mínimos:

Conceptos básicos del derecho civil. El derecho en el campo de la informática, Internet y las nuevas tecnologías de la información. Concepto de delito informático. Formas de delito. Evidencia digital. El rol del estado. Información pública y privada. Ley de Habeas Data. Protección de la propiedad intelectual: obras de software y ley de

patentes. Software libre. Marcos regulatorios acerca de la prestación de servicios. Comercio electrónico. Documento electrónico y firma digital. Tercerización y exportación de servicios. Convenios y/o contratos informáticos. Responsabilidad social empresarial.

Trabajo Autónomo:

Los estudiantes deberán realizar, en forma individual o en grupos de no más de 3 (tres) alumnos, una monografía desarrollando la consigna dada por el docente. Después de evaluada y aprobada, las mismas deberán ser expuestas ante sus compañeros a efectos del intercambio de las distintas monografías realizadas, enriqueciendo así la propuesta pedagógica llevada a cabo.

Prácticas Formativas (27 horas cátedra):

Los estudiantes deberán realizar actividades prácticas formativas propuestas por el docente, sobre distintos temas relacionados con los contenidos del derecho en informática, como por ejemplo estudio de casos, simulaciones, resolución de problemas, desarrollo de ejercicios, actividades experimentales, trabajos integradores, trabajos grupales, etc., sobre convenios y/o contratos informáticos.

SISTEMAS ADMINISTRATIVOS Y DE INFORMACIÓN:**Objetivos Generales:**

- ✓ Aprender los conceptos básicos de la Teoría de Sistemas y de Organización.
- ✓ Conocer y comprender la necesidad de información en las organizaciones y su relación con los sistemas decisorios.
- ✓ Adquirir los conocimientos generales y particulares para el análisis, diseño e implementación de sistemas.
- ✓ Comprender, desarrollar y aplicar cada una de las fases y etapas de análisis, diseño e implementación de sistemas.

Contenidos Mínimos:

Teorías sobre Administración y Sistemas. Escuelas de Administración y Sistemas. Administración y Sistemas: Definición, componentes, clasificación, realidad y modelo. Sistemas administrativos: Definición, objetivos, investigación y volumen de información. Funciones. Elementos. Racionalización. Procedimientos. Esquema básico de organización administrativa. Teoría de la decisión. Metodología para el estudio de sistemas. Etapas o secuencias lógicas: Análisis, diseño e implementación. Métodos clásicos y/o estructurado y/o de prototipo. Estudio Preliminar: Planeamiento del Proyecto. Relevamiento detallado. Técnicas: por funciones o ciclo de vida de los recursos. Análisis de Flujo de Datos. Diseño Global y Detallado. Técnicas de implementación. Informes y seguimiento. Documentación. Concepto de la gestión de la calidad y su importancia en la administración. Calidad definición y concepto. Política de Calidad.

Trabajo Autónomo:

El alumno deberá desarrollar distintos trabajos sobre Teorías sobre Administración y Sistemas I en base a enunciados brindados por el docente de la cátedra. Después de su aprobación, los algoritmos y el desarrollo de los programas deberán ser expuestos y/o circularizados con sus compañeros a efectos que el intercambio de los distintos programas realizados enriquezca la propuesta pedagógica llevada a cabo.

Prácticas Formativas (22 horas cátedra):

Los estudiantes deberán realizar actividades prácticas formativas propuestas por el docente, sobre distintos temas relacionados con los contenidos de los sistemas ad-

ministrativos y de información, como por ejemplo estudio de casos, simulaciones, resolución de problemas, desarrollo de ejercicios, actividades experimentales, trabajos integradores, trabajos grupales, etc., sobre el análisis del flujo de datos.

TÉCNICAS AVANZADAS DE PROGRAMACIÓN:

Objetivos Generales:

- ✓ Aprender y comprender los conceptos y características de un entorno de desarrollo .NET.
- ✓ Dominar herramientas de desarrollo orientadas a objetos y .NET
- ✓ Realizar aplicaciones con distintos lenguajes y programas orientados a objetos y .NET.

Contenidos Mínimos:

Concepto de entorno Web. Plataforma .NET. Conjunto de lenguajes de programación. Biblioteca de clases base o BCL. Entorno común de ejecución para lenguajes o CLR. Desarrollo de aplicaciones en distintos lenguajes de programación del entorno .NET.

Trabajo Autónomo:

El alumno deberá desarrollar aplicaciones en distintos lenguajes de programación del entorno .NET en base a enunciados brindados por el docente de la cátedra. Después de su aprobación las aplicaciones deberán ser expuestas y/o circularizadas con sus compañeros a efectos que el intercambio enriquezca la propuesta pedagógica llevada a cabo.

Prácticas Formativas (27 horas cátedra):

Los estudiantes deberán realizar actividades prácticas formativas propuestas por el docente, sobre distintos temas relacionados con los contenidos de técnicas avanzadas de programación, como por ejemplo resolución de problemas, desarrollo de ejercicios, trabajos integradores, trabajos grupales, etc., sobre el desarrollo de aplicaciones en distintos lenguajes de programación del entorno .NET.

SEGURIDAD E INTEGRIDAD DE SISTEMAS:

Objetivos Generales:

- ✓ Conocer la problemática de la seguridad informática y los problemas de seguridad de la información en las instituciones y su impacto en los negocios.
- ✓ Comprender la diferencia entre seguridad informática y seguridad de la información.
- ✓ Desarrollar la capacidad de implementar soluciones tecnológicas físicas y/o lógicas.
- ✓ Desarrollar un programa preventivo y/o permanente de seguridad informática y de la información.

Contenidos mínimos:

Seguridad física: Tipo de desastres, acciones hostiles y control de accesos. Seguridad lógica: Controles de acceso, mantenimiento de registros de actividad de usuarios, niveles de seguridad informática, amenazas lógicas y tipo de ataques. Análisis de riesgos. Políticas de Seguridad. Técnicas para asegurar el sistema: Codificación, vigilancia de red, protección del software y sistemas de respaldo. Seguridad de la información: Confidencialidad, Integridad y disponibilidad. Protocolos de seguridad de la información. Sistemas de gestión de la seguridad de la información. Políticas de recuperación ante desastres o fraudes informáticos. Desarrollo de un programa pre-

ventivo y/o permanente de seguridad informática y de la información. Planes de contingencias. Organismos, normas y certificaciones de seguridad informática y de la información: ISO, ISACA, (ISC)², CISM y CISSP, etc.

Trabajo Autónomo:

El alumno deberá realizar tareas sobre seguridad física y seguridad lógica en base a enunciados brindados por el docente de la cátedra. Después de su aprobación las aplicaciones deberán ser expuestos y/o circularizados con sus compañeros a efectos que el intercambio enriquezca la propuesta pedagógica llevada a cabo.

Prácticas Formativas (27 horas cátedra):

Los estudiantes deberán realizar actividades prácticas formativas propuestas por el docente, sobre distintos temas relacionados con los contenidos de la seguridad e integridad de sistemas, como por ejemplo estudio de casos, simulaciones, resolución de problemas, desarrollo de ejercicios, actividades experimentales, trabajos integradores, trabajos grupales, etc., sobre los sistemas de gestión de la seguridad de la información.

PRÁCTICA PROFESIONALIZANTE - PROGRAMACIÓN SERVIDORES:**Objetivos Generales:**

- ✓ Aprender los conceptos básicos del análisis y diseño de servidores para entornos web con aplicaciones de software libre o código abierto.
- ✓ Adquirir conocimientos y práctica en la implementación, configuración y administración de servidores para entornos web con aplicaciones de software libre o código abierto.
- ✓ Instalar y/o resolver problemas de subsistemas, tales como servicios de transporte de correos, de impresión y páginas Web.
- ✓ Aplicar y vincular los conocimientos, en el ámbito laboral empresario

Contenidos Mínimos:

Concepto de servidor Web. Arquitectura. Funcionamiento. Aplicación del lado del Servidor. Requerimientos necesarios. Análisis y selección del sistema operativo y aplicaciones de código abierto. Técnicas de protección y seguridad. Características de un desempeño satisfactorio. Concepto de servidor Web local, servidores DNS, DHCP y FTP. Telnet. Servidores y servicios SMTP, POP3 e IMAP. Análisis y diseño de un servidor de para entornos web. Implementación, puesta a punto, configuración y administración de un servidor para entornos web. Monitorear su funcionamiento y uso de recursos. Generar informes de contingencia ante situaciones anómalas.

Práctica Profesionalizante:

Los alumnos en forma individual o grupal (grupos de 3 o 4 alumnos como máximo) deberán realizar el análisis, diseño, implementación, configuración, puesta a punto y administración de un servidor Web completo con servidores DNS, DHCP y FTP, servidores y servicios SMTP, POP3 e IMAP, bajo sistema operativo y aplicaciones de software libre o código abierto. Documentando lo que corresponda. Monitoreando su funcionamiento y uso de recursos y generando informes de contingencia ante situaciones anómalas.

El servidor Web deberá estar inserto en una organización determinada, pudiendo ser esta la empresa donde se desempeña el alumno, o en una empresa con la cual se haya firmado previamente un acuerdo marco de cooperación o una empresa virtual definida por el docente de la cátedra o el centro de cómputos de alguno de los Institutos del Grupo Educativo ESBA. El trabajo debe comprender el desarrollo completo

del proyecto a realizar y su documentación. Al finalizar, cada alumno o grupo realizará la entrega de la documentación con las conclusiones obtenidas de lo actuado y una presentación de lo realizado ante sus compañeros a efectos que el intercambio de los distintos trabajos realizados enriquezca la propuesta pedagógica llevada a cabo.

INVESTIGACION OPERATIVA Y FINANCIERA:

Objetivos Generales:

- ✓ Conocer los conceptos básicos de la investigación operativa o teoría de la toma de decisiones.
- ✓ Aprender a encontrar la solución óptima para un determinado problema de administración, organización y/o control (económico, de infraestructura, logístico, etc.) aplicando las distintas alternativas que ofrece la investigación operativa.
- ✓ Conocer e interpretar la gama de operaciones financieras de mayor uso en el mundo y especialmente en nuestro país.

Contenidos Mínimos:

Problemas determinísticos y estocásticos. Modelos para la toma de decisiones. Programación Lineal. Teoría de los juegos. Teoría de colas de espera. Teoría de la decisión. Teoría de los grafos (PERT y CPM). Gestión de stock. Elementos de las operaciones financieras. Operaciones financieras simples y complejas. Sistemas de amortización.

Trabajo de Campo:

Los alumnos deberán realizar, en forma individual o en grupos de no más de 3 (tres), el desarrollo de distintos ejercicios propuestos por el docente de la cátedra, sobre una empresa de producto y /o servicio analizando las características observadas. Después de su aprobación, el mismo deberá ser expuesto ante sus compañeros a efectos que el intercambio de los distintos trabajos realizados, enriquezca la propuesta pedagógica llevada a cabo.

Prácticas Formativas (22 horas cátedra):

Los estudiantes deberán realizar actividades prácticas formativas propuestas por el docente, sobre distintos temas relacionados con los contenidos de la investigación operativa y financiera, como por ejemplo resolución de problemas, desarrollo de ejercicios, trabajos integradores, trabajos grupales, etc., sobre la gestión de stock.

PROGRAMACIÓN WEB:

Objetivos Generales:

- ✓ Conocer las características, ventajas y desventajas de los lenguajes de programación interpretado.
- ✓ Aprender las técnicas y normas para la programación con lenguaje de programación interpretado.
- ✓ Conocer y aplicar el diseño de pantallas, el manejo de librerías y archivos, en el desarrollo de programas utilizando lenguaje de programación interpretado.
- ✓ Desarrollar programas en aplicaciones Web, sin y con interfaz gráfica y sin y con base de datos, utilizando lenguaje de programación interpretado.

Contenidos Mínimos:

Concepto de lenguaje de programación interpretado. Técnicas y normas para la programación con lenguaje de programación interpretado. Diseño de pantallas. Manejo de librerías y archivos. Relaciones y conexiones con bases de datos. Aplicaciones

Web. Aplicaciones con interfaz gráfica utilizando distintas bibliotecas. Desarrollo de programas en aplicaciones Web, sin y con interfaz gráfica y sin y con base de datos, utilizando lenguaje de programación interpretado.

Trabajo Autónomo:

El alumno deberá para desarrollar distintas aplicaciones Web, sin y con interfaz gráfica y sin y con base de datos, utilizando lenguaje de programación interpretado, en base a enunciados brindados por el docente de la cátedra. Después de su aprobación las aplicaciones deberán ser expuestas y/o circularizadas con sus compañeros a efectos que el intercambio enriquezca la propuesta pedagógica llevada a cabo.

Prácticas Formativas (27 horas cátedra):

Los estudiantes deberán realizar actividades prácticas formativas propuestas por el docente, sobre distintos temas relacionados con los contenidos de programación V, como por ejemplo estudio de casos, simulaciones, resolución de problemas, desarrollo de ejercicios, actividades experimentales, trabajos integradores, trabajos grupales, etc., sobre las aplicaciones Web y las aplicaciones con interfaz gráfica utilizando distintas bibliotecas.

ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS:

Objetivos Generales:

- ✓ Conocer las principales características de las metodologías, técnicas y herramientas para el desarrollo de sistemas de información.
- ✓ Incorporar una metodología de análisis de sistemas.
- ✓ Comprender los conceptos, la notación y el proceso del análisis del modelo de objetos.
- ✓ Diseñar sistemas de información a partir de la especificación de requerimientos del sistema.

Contenidos Mínimos:

Conceptos básicos de un sistema. Análisis de requerimientos. Análisis estructurado. Requerimientos funcionales y no funcionales. Análisis y diseño orientado a objetos. Definición de objetos, clases y relaciones entre clases y objetos, UML (Lenguaje de modelado unificado). Proceso unificado (RUP). Ciclo de vida del desarrollo de software y su aplicación en las metodologías. Modelado estructural, del comportamiento, arquitectónico, etc.

Trabajo Autónomo:

Los alumnos desarrollarán un proyecto de modelado de la solución de un problema, y realizarán un informe justificando las estrategias elaboradas. Después de ser aprobadas, los proyectos de modelado, deberán ser circularizadas entre todos los alumnos a efectos que el intercambio de las mismas enriquezca la propuesta pedagógica llevada a cabo.

Prácticas Formativas (22 horas cátedra):

Los estudiantes deberán realizar actividades prácticas formativas propuestas por el docente, sobre distintos temas relacionados con los contenidos del análisis y diseño de sistemas, como por ejemplo estudio de casos, simulaciones, resolución de problemas, desarrollo de ejercicios, actividades experimentales, trabajos integradores, trabajos grupales, etc., sobre el ciclo de vida del desarrollo de software y su aplicación en las metodologías.

AUDITORIA DE SISTEMAS:

Objetivos Generales:

- ✓ Comprender la importancia y el alcance de la auditoría de sistemas en las organizaciones.
- ✓ Proporcionar los conocimientos necesarios para interpretar y/o evaluar los controles de los sistemas de información, las técnicas disponibles y el rol del Auditor.
- ✓ Brindar los conocimientos necesarios para, que al detectar riesgos y/o debilidades en los sistemas evaluados, pueda efectuar recomendaciones orientadas a fortalecer las debilidades detectadas.
- ✓ Interpretar un informe de auditoría, de manera de poder implementar sus recomendaciones.

Contenidos Mínimos:

Conceptos básicos de auditoría de sistemas de información. Clases de auditoría. Métodos y Alcance de la auditoría de sistemas. Identificación de los riesgos de auditoría. Métodos de análisis de riesgo. Entender la organización y su auditoría. Planeamiento y ejecución de las auditorías. Técnicas de recopilación de evidencias. Conducción de auditorías tipo. Informes de auditoría: Características y estructura del Informe, Confección del informe. Organismos, normas y certificaciones de auditoría de sistemas de información: ISO, ISACA, COSO, CISA, COBIT, etc.

Trabajo Autónomo:

Los alumnos elaboraran, en forma individual o en grupos de no más de 3 (tres) alumnos, un proyecto de auditoría y desarrollaran la documentación correspondiente en base a la consigna dada por el docente. Después de su aprobación, el mismo deberá ser expuesto ante sus compañeros a efectos que el intercambio de los distintos trabajos realizados enriquezcan la propuesta pedagógica llevada a cabo.

Trabajo de Campo:

Los alumnos desarrollaran, en forma individual o en grupos de no más de 3 (tres) alumnos, un proyecto de auditoría y confeccionaran la documentación correspondiente en base a la consigna dada por el docente, sobre una empresa de producto y /o servicio física o virtual. Después de su aprobación, el mismo deberá ser expuesto ante sus compañeros a efectos que el intercambio de los distintos trabajos realizados enriquezcan la propuesta pedagógica llevada a cabo.

Prácticas Formativas (27 horas cátedra):

Los estudiantes deberán realizar actividades prácticas formativas propuestas por el docente, sobre distintos temas relacionados con los contenidos de la auditoría de sistemas, como por ejemplo estudio de casos, simulaciones, resolución de problemas, desarrollo de ejercicios, actividades experimentales, trabajos integradores, trabajos grupales, etc., sobre la conducción de auditorías tipo.

ETICA Y DEONTOLOGÍA PROFESIONAL:**Objetivos Generales:**

- ✓ Comprender la problemática moral a lo largo del tiempo.
- ✓ Comprender los aspectos constitutivos del acto moral.
- ✓ Tomar conciencia de las nociones éticas de “Bien”, “Fin” y “Felicidad”, en relación al sujeto moral.
- ✓ Analizar los requisitos éticos en el desempeño de la profesión.

Contenidos mínimos:

Concepto de ética. El problema ético. Ética y moral. Principales corrientes éticas clásicas y contemporáneas. Ética autónoma y ética heterónoma. La fundamentación de

la norma moral. La persona ética. Deontología profesional. Requisitos éticos para el ejercicio de la profesión. Idoneidad, responsabilidad y honestidad intelectual, en relación al ámbito de la deontología profesional.

Prácticas Formativas (16 horas cátedra):

Los estudiantes deberán realizar actividades prácticas formativas propuestas por el docente, sobre distintos temas relacionados con los contenidos de la ética y deontología profesional, como por ejemplo estudio de casos, simulaciones, resolución de problemas, desarrollo de ejercicios, actividades experimentales, trabajos integradores, trabajos grupales, etc., sobre los requisitos éticos para el ejercicio de la profesión.

PRÁCTICA PROFESIONALIZANTE - INTEGRACIÓN DE SISTEMAS:

Objetivos Generales:

- ✓ Integrar y aplicar los conocimientos teóricos y prácticos, adquiridos durante la cursada, en el desarrollo de un sistema.
- ✓ Analizar, diseñar, implementar y documentar un sistema real.
- ✓ Aprender a trabajar en forma colectiva para fortalecer los sentidos de participación, colaboración y responsabilidad.
- ✓ Desarrollar y aplicar un sistema informático, seleccionando el método de trabajo más adecuado.

Contenidos Mínimos:

Organización General: Informe del proyecto elegido. Giro de las actividades de la empresa seleccionada. Propuesta de servicios del equipo de trabajo. Etapa de análisis. Estudio Preliminar: Ventajas y desventajas detectadas en el funcionamiento del sistema elegido. Planeamiento del proyecto: Gráficos de actividades: Diagrama de Gantt y técnicas de camino crítico. Distribución de tareas entre los componentes de trabajo. Relevamiento detallado. Descripción de procesos. Metodología clásica y estructurada, diagrama de contexto; diagrama lógico de flujo de datos. Evaluación y diagnóstico. Estudio integral y selección de la información obtenida. Conclusiones finales sobre problemas específicos detectados en el funcionamiento de la empresa. Propuestas para el desarrollo de la etapa de diseño. Etapa de diseño: Fase global y fase detallada. Descripción de procesos según método clásico y/o estructurado. Diccionario de datos para analistas y programadores. Manuales de Procedimientos para operadores y usuarios. Etapa de implementación. Planeamiento y formas de implementación: directa, en fases o en paralelo. Puesta en marcha del sistema. Seguimiento y ajustes.

Practica Profesionalizante:

Los alumnos en forma grupal (grupos de 3 o 4 alumnos) irán desarrollando en etapas sucesivas un proyecto de solución integral de un sistema de información inserto en una organización determinada, pudiendo ser esta la empresa donde se desempeña el alumno, o en una empresa con la cual se haya firmado previamente un acuerdo marco de cooperación o una empresa virtual definida por el docente de la cátedra. El trabajo debe comprender el desarrollo completo del proyecto a realizar y su documentación.

Las etapas serán las de análisis, diseño, implementación, puesta a punto y documentación. Al finalizar cada una de las etapas los alumnos realizarán la presentación de lo realizado ante el docente de la cátedra.

Al finalizar, cada alumno o grupo realizará la entrega del sistema funcionando y la documentación con las conclusiones obtenidas y una defensa de lo actuado en forma presencial ante sus compañeros a efectos que el intercambio de las distintas defensas realizadas enriquezca la propuesta pedagógica llevada a cabo.

Actividades específicas relacionadas con el Campo de las Prácticas Profesionalizantes

Finalidad:

Esta instancia posibilita al estudiante un acercamiento al escenario real en el que tendrá lugar su desarrollo profesional futuro mediante la integración de los saberes construidos en los diferentes espacios curriculares de su carrera y la constatación de los mismos con la realidad del mercado, familiarizándose los estudiantes con situaciones reales de trabajo; logrando de esta manera una articulación entre la teoría adquirida en su formación académica y la práctica que demandan los sectores empresariales.

El Instituto de Estudios Superiores de Buenos Aires sostiene la práctica profesional supervisada siempre por el docente, pudiendo ser acompañada por personal perteneciente a organizaciones o Instituciones relacionadas con el mundo empresario tales como la Fundación Federal de Estudios Federales (F.F.E.S.), desde su área específica: "Vinculación Empresa-Escuela", con la que se tiene firmado un convenio de cooperación, como así también con la Asociación de Institutos de Nivel Superior Técnico Profesionales y Tecnológicos de la República Argentina (AINSTRA) y/o la firma de Convenios con alguna de las empresas del Polo Tecnológico Buenos Aires (agrupa a más de 150 empresas) o con cualquier otra organización que reúna las características adecuadas para las actividades propuestas.

Dispositivo pedagógico grupal: Entendida la práctica Profesionalizante como práctica social y laboral a través de la cual se llevan a cabo procesos de aprendizaje, y se entrecruzada permanentemente con diferentes prácticas ya sean educativas, formativas y sociales se rescata, como ya señalamos, el valor de las experiencias.

Se utilizará en sus diversas etapas del desarrollo de las Prácticas Profesionalizantes un dispositivo grupal, cuando algunas actividades lo ameriten, como un instrumento para las estrategias de intervención y de acción en el desarrollo de las prácticas Profesionalizantes. Como sabemos el alumno trabajará grupalmente en su futuro laboral. De esta manera se incluyen metodologías, encuadres y formas de establecer el trabajo grupal a la medida de cada objetivo y tipo de trabajo o actividad a realizar ya sea desde el desarrollo del Proyecto (intervención) o en los procesos de elaboración, análisis y evaluación. El dispositivo grupal permite a los integrantes de un grupo desarrollar una expresión y una escucha que de otro modo no tendrían. Es el medio para decir y atender lo dicho por otros en un espacio específico. Cada dispositivo grupal se especializa en un nivel, de forma y carácter relativo en lo que los participantes pueden escuchar la experiencia de otros. Es un aparato heterogéneo y complejo. Al hacer la interacción específica entre los participantes, hace posible también el establecimiento de vínculos y relaciones significativas que fortalecen la experiencia y el aprendizaje en el contexto laboral.

El dispositivo grupal responde a criterios específicos de organización (en cuanto al tiempo, el espacio, la materia de la que se habla, las reglas, los fines y las tareas). Comprende criterios de operación para abordar una tarea de manera particular. Es

un encuadre mediante el cual –como ya lo hemos dicho- se ejercen la escucha y la expresión con relativa libertad e independencia.

Las prácticas profesionalizantes, supervisadas por los docentes, podrán desarrollarse fuera del ámbito institucional o dentro del mismo, pudiendo adquirir distintos tipos y formatos, como ser: Estudio de Casos empresariales; Simulación de situaciones empresariales, elaboración de hipótesis de trabajo, alternativas de solución a las distintas problemáticas que el caso presente, etc. Practicas realizadas en empresas, ONG u otras organizaciones; que les permitan observar su complejidad, desprendiéndose de su rol de estudiante, adoptando la conducta de un profesional, integrándose a la cultura organizacional y desempeñándose dentro de los principios éticos y jurídicos que regulan el ejercicio profesional.

n) Régimen de Correlatividades:

TECNICO SUPERIOR EN ANALISIS DE SISTEMAS	
Para Cursar	Requiere Tener Cursada
Herramientas de Programación	Programación Lógica
Estadística y Probabilidad	Análisis Matemático
Investigación Operativa y Financiera	Estadística y Probabilidad
Práctica Profesionalizante Teleinformática II	Teleinformática I
Práctica Profesional Integración de Sistemas	Programación Lógica, Sistemas Operativos, Arquitectura del Computador, Estructura de Datos, Teleinformática I, Herramientas de Programación, Análisis Matemático, Programación Orientada a Objetos, Diseño y Administración de Base de Datos, Tecnología Computacional, Derecho en Informática, Practica Profesionalizante - Teleinformática II, Estadística y Probabilidad, Programación Visual, Sistemas Administrativos y de Información, Técnicas Avanzadas de Programación, Seguridad e Integridad de Sistemas, Practica Profesionalizante - Programación de Servidores.

Para las equivalencias se respetará la normativa jurisdiccional vigente, como así también las emanadas del Consejo Federal de Educación.

o) Régimen de Evaluación:

El tipo de estructura que se presenta en este diseño plantea desafíos en lo referido a la evaluación de la formación.

El planteo de espacios de prácticas profesionales promueve la integración de los desarrollos particulares que se logran en cada instancia de las demás áreas formativas, lo que requiere de estrategias de evaluación también particulares y diversas miradas que aporten perspectivas desde los distintos saberes que se busca integrar.

Asimismo, la evaluación de procesos de formación profesional tiene ciertamente complejidades y dificultades propias que lleva a que, en muchos casos, se restrinja la evaluación a los espacios parciales de cada instancia curricular.

Por todo ello, es fundamental para el éxito de la formación que se propone que se asuman diversas modalidades y estrategias de evaluación. Las cuales garanticen que: en cada instancia curricular, el docente evalúe los procesos y resultados de aprendizaje de los estudiantes en las instancias integradoras (prácticas). Que también confluyan - además de la propia evaluación del docente a cargo - las perspectivas de otros profesores, cuyas instancias curriculares estén involucradas en la integración que se propone, tanto al estudiante como a las personas que se desempeñan en los contextos en que el estudiante desarrolle las prácticas. Sin dejar de lado la búsqueda de dispositivos que permitan la evaluación permanente del proceso formativo del estudiante, como modo de mejorar su proceso formativo y también recuperar información como insumo para la evaluación institucional de la carrera en su conjunto.

La evaluación final, en caso de no ser promocionada la materia, será obligatoria, presencial, individual y escrita.

p) Régimen de promoción:

Las asignaturas que se detallan a continuación se aprueban por el régimen de promoción directa y se regulan según la normativa vigente

MATERIA
Análisis Matemático
Estadística y Probabilidad
Investigación Operativa y Financiera
Sistemas Administrativos y de Información
Arquitectura del Computador
Estructura de Datos
Sistemas Operativos
Seguridad e Integridad de Sistemas

Análisis y Diseño de Sistemas
Derecho en Informática
Auditoría de Sistemas
Ética y Deontología Profesional

Para el resto de las asignaturas la evaluación final será siempre obligatoria, independientemente de la nota alcanzada durante la cursada.

8. Antecedentes Académicos:

a. Del Director o Coordinador Académico del Proyecto:

- **Nombre y Apellido:** Profesora Lic. Natalia LEON.
- **Títulos:** Diplomado Superior en Gestión de Instituciones Educativas.
Licenciada en Informática
Profesora de Informática
Analista de Sistemas de Computación.
- **Expedido por:** Universidad Nacional de Gral. San Martín.
Universidad Católica de Salta (Sede Bs. As.).
Instituto ESBA Villa Urquiza (A-1143).
Instituto de Estudios Superiores de Bs. As. (A-781).
- **Documento:** DNI 22.128.473.

b. De los Docentes:

- ✓ Titulación de los docentes y antecedentes de desempeño en el nivel correspondiente: Doctores, Licenciados, Ingenieros y Técnicos Superiores en las distintas disciplinas acordes a sus incumbencias profesionales y docentes.
- ✓ Todos desarrollando actividades en empresas y docencia.
- ✓ Se tratará que todos los profesionales tengan la correspondiente capacitación docente.

9. Condiciones Operativas:

a. Infraestructura Edilicia.

- ✓ 27 (veintisiete) Aulas con capacidad promedio para 30 alumnos
- ✓ 5 (cinco) Centros de Cómputos.
- ✓ Biblioteca.
- ✓ Sala de Reunión para Docentes.
- ✓ Oficina de Administración.
- ✓ Oficina de Secretaría.
- ✓ Oficina de Dirección de Estudios.
- ✓ Oficina de Rectoría.

b. Equipamiento:

- ✓ Red administrativa con sistema informático de gestión propio.
- ✓ Red administrativa con sistema informático administrativo propio.
- ✓ Servidor con 7 (siete) PC conectadas en red para Rectoría, Dirección de Estudios y Secretaría Docente.
- ✓ Servidor con modem y router para brindar servicio de internet a la red de PC.

- ✓ 1 (una) fotocopidora de gran porte y rendimiento.
- ✓ 5 (cinco) Impresoras láser y 3 (tres) de chorro de tinta.
- ✓ 5 (cinco) hotspot para brindar servicio de internet WiFi a todo el edificio.
- ✓ Red educativa con servidor y 76 (setenta y seis) PC conectadas en red.
- ✓ TV led de 32 pulgadas con DVD.
- ✓ 5 (cinco) equipos de audio.
- ✓ 3 (tres) proyectores.
- ✓ 8 (ocho) líneas telefónicas fijas disponibles.
- ✓ Sitio de Internet oficial de la institución (www.esba.edu.ar) con la información necesaria para el conocimiento de las ofertas académicas, información institucional y blogs para los docentes.
- ✓ Biblioteca con un total de 1831 volúmenes que forman parte de la bibliografía propuesta.

c. Organización de los procesos administrativos:

El Instituto se halla incorporado a la Enseñanza Oficial y como tal deberá ajustar su funcionamiento administrativo a todo lo dispuesto por la normativa vigente.

A los efectos de facilitar los aspectos administrativos cada uno de los alumnos recibirá al momento de la matriculación instructivos con toda la información relacionada con las condiciones de matriculación, regularidad, seguimiento y control de evaluación y promoción, emisión de certificados, horarios semanales, turnos de exámenes, régimen de convivencia, derechos y deberes, lineamientos generales del proyecto institucional, entre otros.

Por su parte, los docentes afectados al desarrollo de la carrera serán orientados por la Rectoría y un Coordinador o Director de Carrera en todos los aspectos que hacen a la planificación de las asignaturas, utilización de recursos didácticos disponibles en el Instituto, página web, blogs y reglamento general y de exámenes en particular.

Las autoridades del Instituto, desarrollarán a lo largo del año las acciones previstas en el presente proyecto, a los efectos de realizar la evaluación y el informe anual a la DGEGP respecto a la aplicación del plan de estudios.

• **Presentación de los procesos administrativos:**

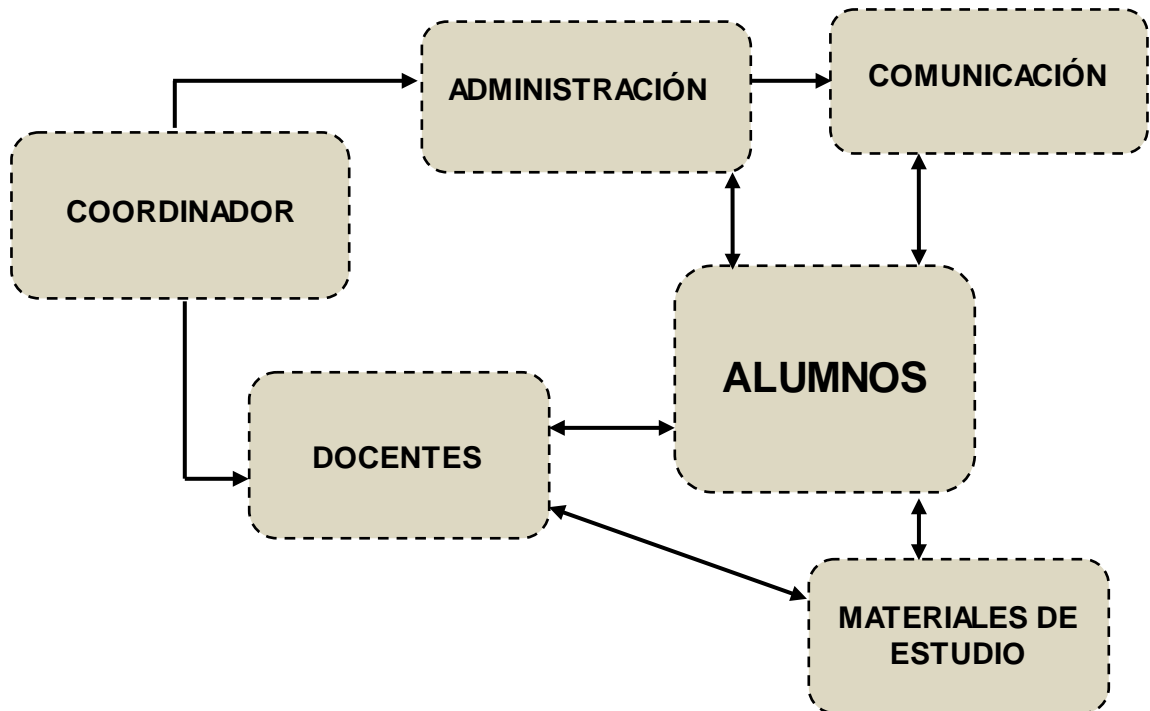
El Instituto autor del presente proyecto presentará a la D.G.E.G.P. para su aprobación mediante disposición, la propuesta curricular institucional, la cual explicitará: la fundamentación en relación con el ideario y el proyecto educativo institucional, la identificación, los objetivos y contenidos mínimos de los espacios de definición institucional, la secuencia de desarrollo curricular, la determinación de las formas de evaluación previstas para dichas unidades curriculares y la correlatividades.

10. Criterios para evaluar el proyecto:

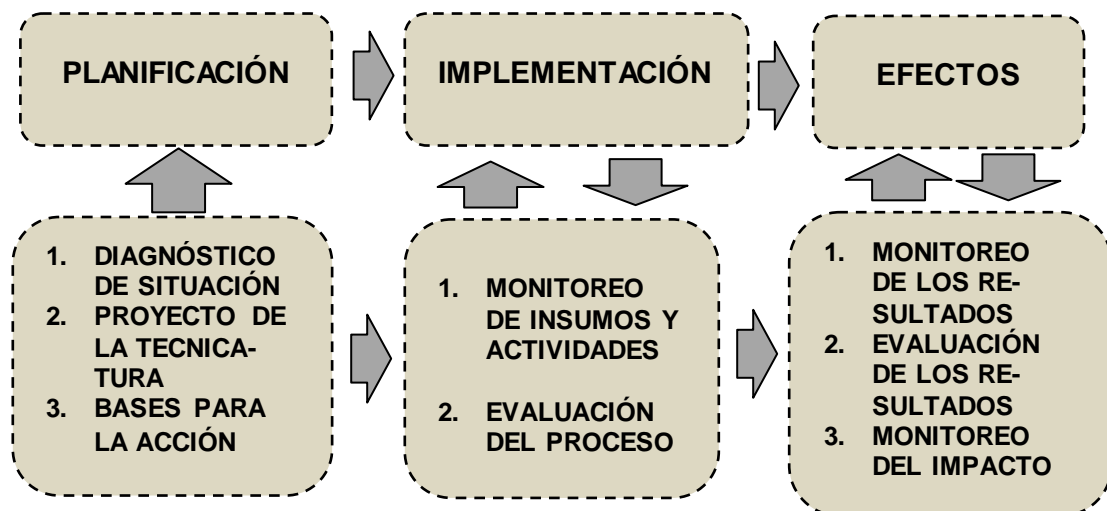
10.1. Cumplimiento de los objetivos del plan.

El sistema de seguimiento de actividades, monitoreo y evaluación de la técnica conforma un conjunto articulado de dispositivos orientados a garantizar el desenvolvimiento sostenido de la calidad en las cursadas, la apropiación de las competencias que exige el plan de estudio y la aprobación de todas las materias.

En el organigrama presentado se pueden observar los dispositivos que conforman la tecnicatura y las articulaciones básicas del sistema. A través de un software específico se verifica el estado de situación de cada uno de los actores tanto en los indicadores cuantitativos como en los cualitativos. A continuación, se describen sus aspectos más significativos:



Se busca promover una cultura organizativa de monitoreo y evaluación con autonomía innovadora:



La planificación es la base de la implementación del monitoreo y la evaluación

10.2. Dimensión alumnos:

10.2.1. Indicadores.

- Número de alumnos al comenzar el curso.
- Porcentaje de egresados en relación con los inscriptos en 1er. año.
- Porcentaje de egresados en el tiempo establecido en el plan con relación a los inscriptos en 1er. año.
- Porcentaje de alumnos que aprobaron cada asignatura en el año de la cursada
- Principales causas de deserción.
- Principales causas de atraso en los estudios.

10.2.2. Fuentes de Información: Documentación archivada en los legajos de los alumnos, registros, libro matriz, registro de entrevistas, actas de reuniones.

10.2.3. Instrumentos de evaluación: cuestionarios, escalas de valoración / ponderación, listas de control / cotejo.

10.2.4. Técnicas de recolección de datos: encuestas, entrevistas, triangulación.

10.3. Dimensión docente:

10.3.1. Indicadores.

- Porcentaje con título docente.
- Porcentaje con título profesional de carreras afines.

ANEXO - RESOLUCIÓN N° 140/SSPLINED/18 (continuación)

- Porcentaje de docentes que acredite antecedentes académicos.
- Porcentaje de docentes que dan cumplimiento a acciones de perfeccionamiento, capacitación y/o actualización.
- Porcentaje de docentes que cumplimentan las acciones requeridas por la institución.

10.3.2. Fuentes de información: Documentación archivada en los legajos de los docentes, registros de entrevistas, actas de reuniones.

10.3.3. Instrumentos de evaluación: cuestionarios, escalas de valoración / ponderación, listas de control / cotejo.

10.3.4. Técnicas de recolección de datos: encuestas, entrevistas.

10.4. Dimensión egresados:

10.4.1. Indicadores en relación con las demandas del mercado laboral:

- Porcentaje de egresados que se insertaron en el mercado laboral dentro de su especialidad.
- Porcentaje de egresados que se insertaron en el mercado laboral en áreas afines.
- Porcentaje de egresados que se insertaron en el mercado laboral en tareas no vinculadas con la carrera.
- Porcentaje de egresados que no se insertaron en el mercado laboral.

10.4.2. Fuentes de información: fichas de seguimiento del desempeño en el campo laboral, registros de entrevistas a especialistas del área y empresarios de la zona.

FIN DEL ANEXO