

```
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000
```

# GUÍA PARA EL ESTUDIANTE

Facultad de Ingeniería



## **Apreciado Estudiante**

A través de estas breves líneas queremos darte la bienvenida a la Universidad de la Integración de las Américas, una Institución privada y autónoma, que se rige por las normas establecidas en la Ley N° 4995/2013 de Educación Superior y por sus propios Estatutos, los que establecen su autonomía económica, financiera, orgánica y académica.

Para el logro de nuestros fines, entre los que estará desde ahora el proporcionarte una formación sólida tanto académica como humana, es necesario que todos participemos del proceso de mejora continua de la calidad y de nuestros métodos de enseñanza.

Es importante que tomes conocimiento que La Facultad de Ingeniería tiene como Misión “Contribuir con la Universidad en la formación de profesionales idóneos, críticos, con valores éticos, comprometidos con el desarrollo del país y capaces de implementar soluciones a las situaciones sociales y organizacionales, haciendo el mejor uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones, mediante:”. Y su Visión es “Ser reconocida como una Facultad de referencia en el escenario educativo, promoviendo el desarrollo y aplicación de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la región y el país.”.

En la presente guía te brindamos información e instrucciones sobre los diferentes aspectos académicos – administrativos que esperamos sean observadas durante su permanencia en el presente semestre académico 2020.2.

Es tu compromiso como Estudiante conocer los Reglamentos y Guías, los mismos que podrás descargar de nuestra página web: <https://www.unida.edu.py/nosotros/reglamentos-y-resoluciones-2/> La matrícula implica automáticamente la aceptación de la información contenida en ellos.

Como miembro de nuestra Comunidad Educativa, es importante que consideres que la Responsabilidad Social, Ética, Lealtad y Sentido de Pertenencia, Respeto y Compromiso con la calidad son los Valores de la Facultad de Ingeniería. Te invito a participar desde este momento y de manera activa en la vida universitaria de nuestra Institución. Recibe un cordial saludo.

Decano de la Facultad



## 1. SERVICIO DE APOYO A LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDA

La Universidad de la Integración de las Américas dispone de un equipo de personas que pueden facilitar todo tipo de información que necesites durante tu permanencia en la Universidad, así como prestarte apoyo para la realización de los trámites administrativos que tengas que realizar. Los mismos son:

- Decanato de Carreras de Ingeniería: Lic. Samuel Dario Gómez Monges
  - o E-mail: [sgomez@unida.edu.py](mailto:sgomez@unida.edu.py)
  - o Interno: 143
- Coordinadora: Ing. Géssica Pérez Candado
  - o E-mail: [cm@unida.edu.py](mailto:cm@unida.edu.py)
  - o Interno: 0972377692
- Secretaría General de Alumnos – SGA: Dra. Nury Benítez Ramírez (responsable de área)
  - o E-mail: [nbenitez@unida.edu.py](mailto:nbenitez@unida.edu.py)
  - o Interno: 105

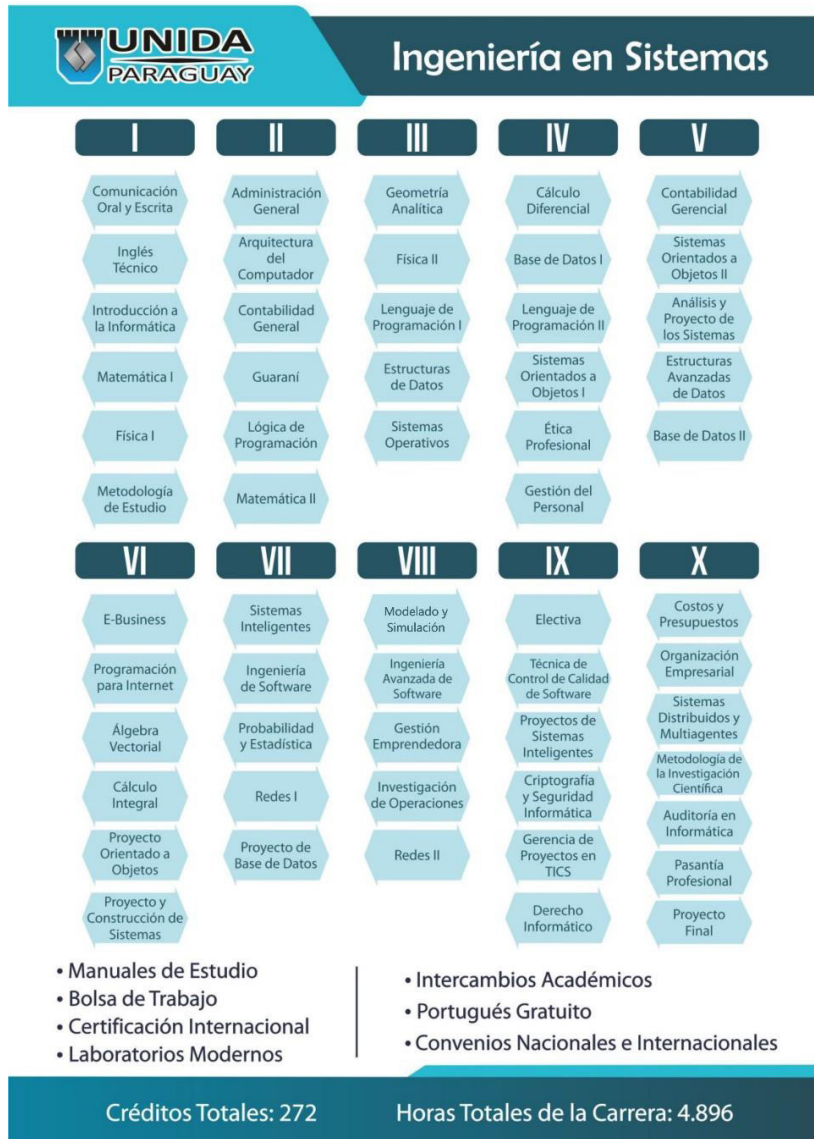
## 2. PLANES DE ESTUDIO

La Universidad ofrece servicios educativos de formación profesional y académica estructurados en un Plan de Estudio propio a un campo de conocimiento y conducente a la obtención de un Título Profesional Universitario (Licenciaturas, Médicos, Abogados y otros).

Los programas conducentes a la obtención de grados académicos, títulos profesionales y diplomas cuentan con instrumentos de planificación académica, que establecen: su marco de referencia, su perfil de egreso, su estructura, su programa de formación, sus estrategias metodológicas, sistema de evaluación.

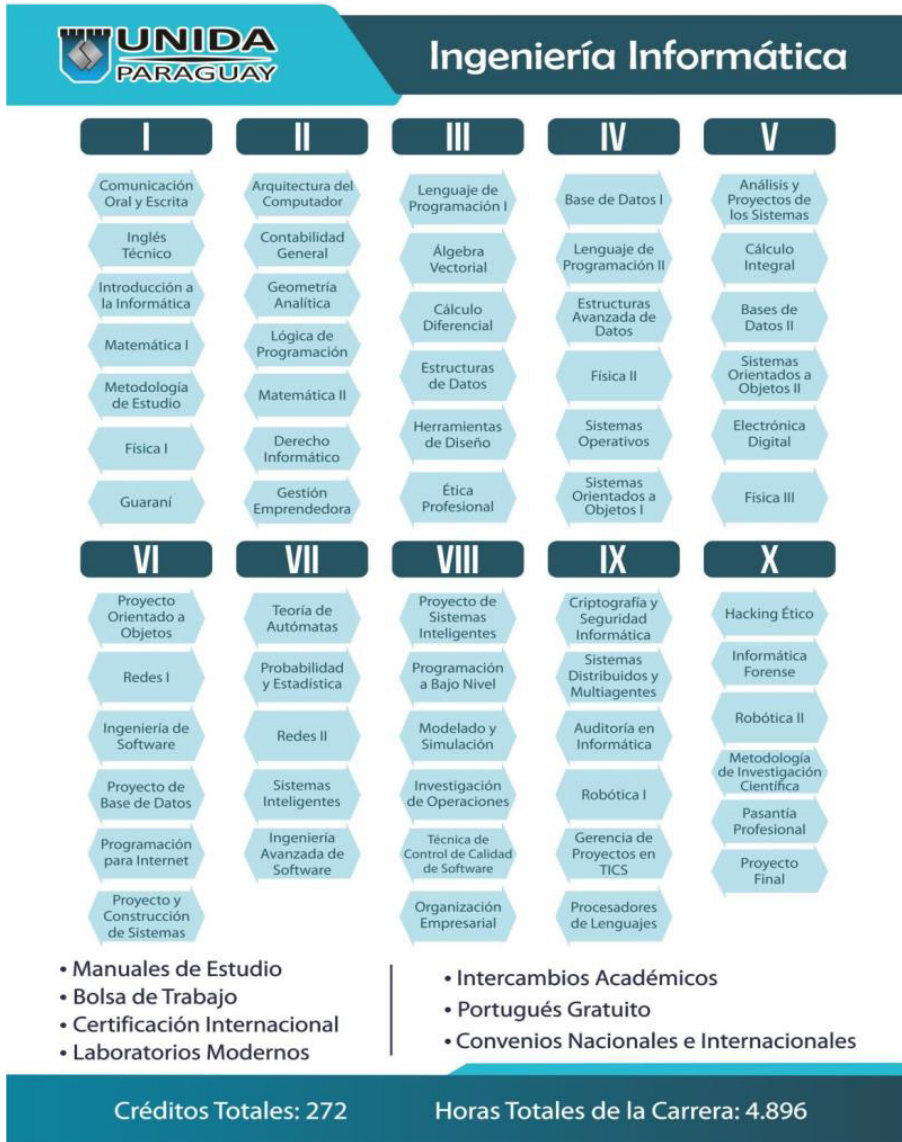
El currículo de la carrera de Ingeniería en Sistemas está integrado por ocho áreas troncales:

- **CIENCIAS:** Matemática I, Matemática II, Física I, Física II, Álgebra Vectorial, Cálculo Diferencial, Geometría Analítica, Probabilidad y Estadística.
- **ELECTIVAS:** Electiva
- **ESTUDIOS GENERALES:** Auditoría en Informática, Comunicación Oral y Escrita, Derecho Informática, Ética Profesional, Inglés Técnico, Guaraní, Metodología de Estudio y Metodología de la Investigación Científica.
- **GESTIÓN:** Administración General, Contabilidad General, Contabilidad Gerencial, Costos y Presupuestos, E-Business, Finanzas Empresariales I, Gerencia de Proyectos en TICs, Gestión de Personal, Gestión Emprendedora y Organización Empresarial.
- **INFORMÁTICA APLICADA:** Análisis y Proyectos de los Sistemas, Base de Datos I, Base de Datos II, Estructura Avanzada de Datos, Criptografía y Seguridad Informática, Proyecto y Construcción de Sistemas, Sistemas Orientados a Objetos I, Sistemas Orientados a Objetos II y Pasantía Profesional.
- **INFORMÁTICA AVANZADA:** Ingeniería Avanzada de Software, Ingeniería de Software, Investigación, Investigación de Operaciones, Proyecto Orientado a Objetos, Proyectos de Base de Datos, Redes I, RedesII, Sistemas Distribuidos y Multiagentes, Modelado y Simulación, Proyectos de Sistemas Inteligentes, Técnicas de Control de Calidad de Software y Sistemas Inteligentes.
- **INFORMÁTICA BÁSICA:** Arquitectura del Computador, Estructura de Datos, Introducción a la Informática, Lenguaje de Programación I, Lenguaje de Programación II, Lógica de Programación, Programación para Internet y Sistemas Operativos.
- **PROYECTO FINAL:** Proyecto Final

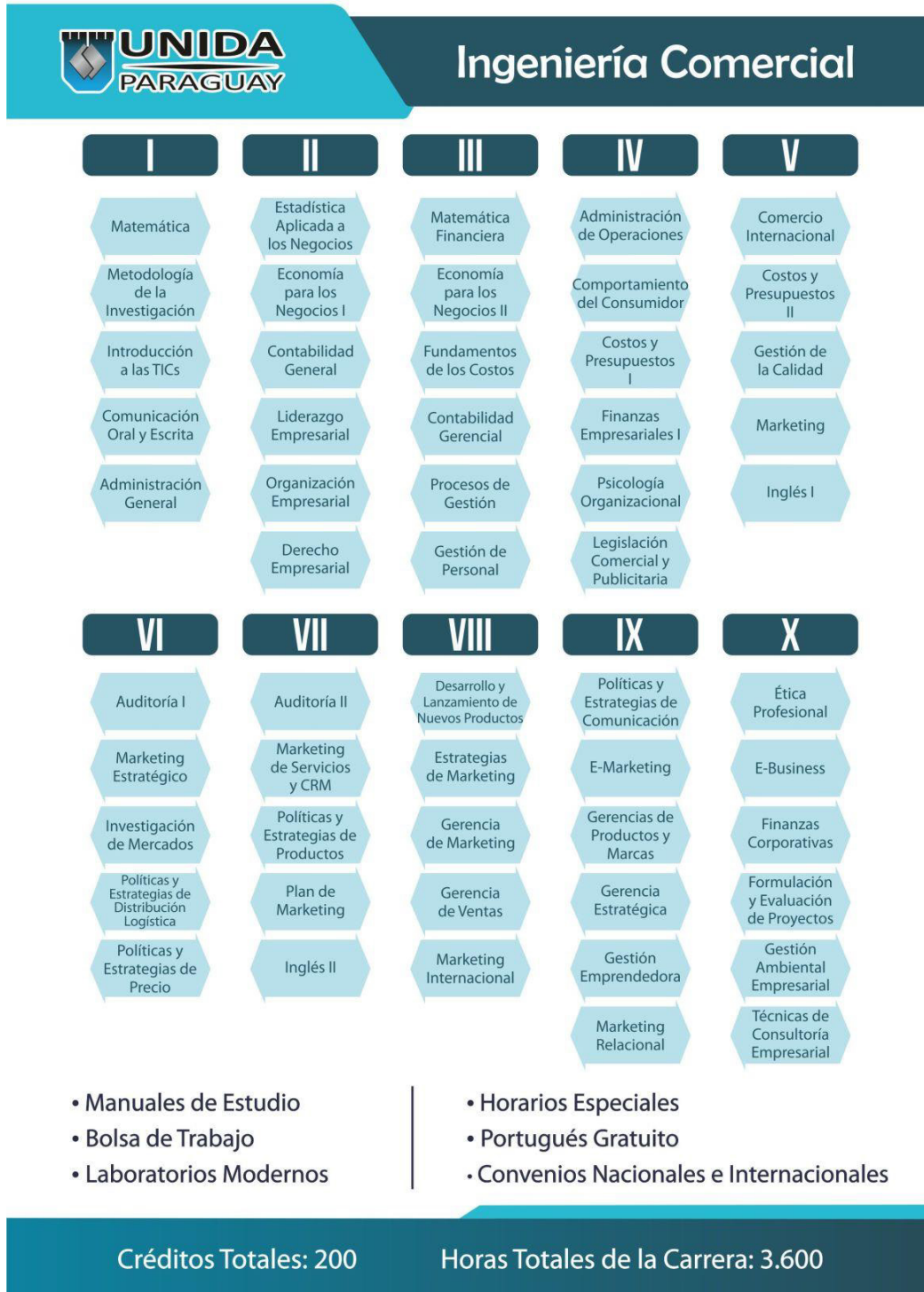


El currículo de la carrera de Ingeniería Informática se integra por siete áreas troncales, las cuales son:

- **CIENCIAS:** Álgebra Vectorial, Cálculo Diferencial, Cálculo Integral, Física I, Física II, Física III, Geometría Analítica, Matemática I, Matemática II, Probabilidad y Estadística.
- **ELECTIVAS:** Electiva I, Electiva II.
- **ESTUDIOS GENERALES:** Auditoría en Informática, Comunicación Oral y Escrita, Derecho Informático, Emprendedurismo, Ética Profesional, Inglés Técnico, Metodología de la Investigación.
- **INFORMÁTICA APLICADA:** Análisis y Proyectos de los Sistemas, Base de Datos I, Base de Datos II, Electrónica Digital, Estructuras Avanzadas de Datos, Gerencia de Proyectos en Tics, Proyecto y Construcción de Sistemas, Redes I, Redes II, Sistemas Orientados a Objetos I, Sistemas Orientados a Objetos II, Teoría de Automatas.
- **INFORMÁTICA AVANZADA:** Criptografía y Seguridad Informática, Ingeniería de Software, Investigación de Operaciones, Modelado y Simulación, Procesadores de Lenguajes(Compiladores), Programación a Bajo Nivel, Proyecto de Base de Datos, Proyecto de Sistemas Inteligentes, Proyecto Orientado a Objetos, Sistemas Distribuidos y Multiagentes, Sistemas Inteligentes, Técnica de Control de Calidad de Software
- **INFORMÁTICA BÁSICA:** Arquitectura del Computador, Estructuras de Datos, Introducción a la Informática, Lenguaje de Programación I, Lenguaje de Programación II, Lógica de Programación, Sistemas Operativos
- **PROYECTO FINAL:** Proyecto Final



El Plan de Estudios de la carrera de Ingeniería Comercial se integra por las siguientes asignaturas:





### 3. MATRICULACIÓN

La matriculación es requisito para tu inscripción formal a la carrera y las materias, previa presentación de documentación debidamente legalizada y conforme a procedimientos institucionales de rigor. Los documentos, requisitos imprescindibles para la matriculación en la UNIDA son los siguientes:

- Certificado de Estudios de Colegio Original, generado por el sistema NAUTILUS, visado por la Supervisión de zona y del Control Administrativo ambas dependencias del MEC. (UNO)
- Copia de Cédula de Identidad vigente y autenticada por escribanía (DOS)
- Foto Tipo Carnet Atualizada, con fondo blanco (DOS)

El Estudiante debe matricularse antes del inicio de las clases, dentro del período establecido para la inscripción, a fin de tener derecho a cursar las materias que correspondan.

Los alumnos de 1° semestre deben realizar el procedimiento de matriculación únicamente en la Secretaría General de Alumnos – SGA.

El proceso de matriculación de los alumnos del 2° semestre en adelante debe ser realizado en la plataforma E-Class, disponible desde la página Web de la UNIDA.

Es requisito básico que el cursado de las disciplinas contenidas en el Plan de Estudios de la Carrera debe respetar el orden de los ciclos de estudios previstos (semestres) así como de los pre-requisitos.

No es posible realizar cruces (cursar dos materias diferentes en el mismo horario) ni quiebres (romper pre-requisitos) de disciplinas.

### 4. EVENTOS DE INTERÉS

- **Eventos**
- **Fechas / Plazos**
- **Inicio de Clases**
- Marzo, Agosto
- **Evaluaciones**
- 1° Examen Parcial Ordinario:
- 1° Examen Parcial Extraordinario
- 2° Examen Parcial Ordinario
- 2° Examen Parcial Extraordinario
- Examen Recuperatorio de 1° y 2° Examen Parcial
- Examen Final Ordinario
- 1° Examen Final Extraordinario
- 2° Examen Final Extraordinario

### 5. REFERENCIAS IMPORTANTES

SGA	Secretaría General de Alumnos
SGP	Secretaría General de Profesores
EP1	Primera Prueba Parcial
EP2	Segunda Prueba Parcial
EPE1	Primera Prueba Parcial Extraordinaria
EPE2	Segunda Prueba Parcial Extraordinaria
PF	Prueba Final
PFE1	Prueba Final Extraordinaria 1
PFE2	Prueba Final Extraordinaria 2
UNIDA	Universidad de la Integración de las Américas

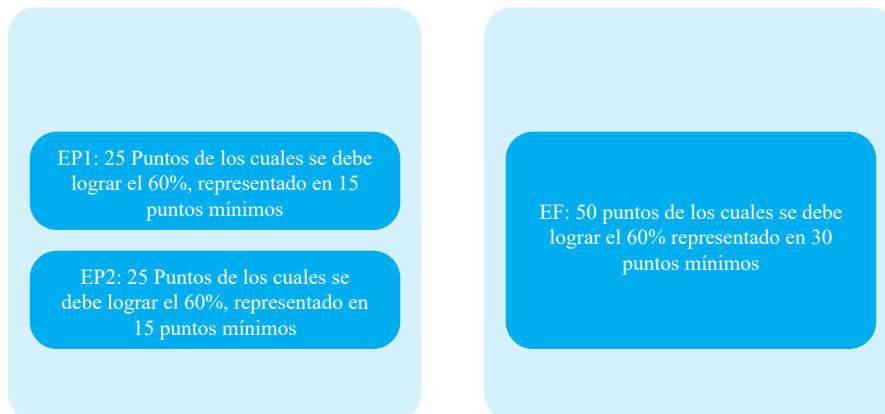
## 6. ASPECTOS IMPORTANTES A CONSIDERAR

- Es primordial efectuar el proceso de matriculación, preferentemente antes del inicio de clases, a fin de asistir y participar de las mismas desde la primera semana. De tal manera a conocer las directivas generales que los Docentes estarán presentando en cada curso: contenido programático, sistema de evaluación, proyectos de los cursos, materiales a ser utilizados, régimen de asistencia, entre otros.
- Antes de realizar el proceso de matriculación, es necesario conocer la publicación realizada por la Facultad, sobre las Disciplinas y Turnos convocados para los respectivos semestres de cada Carrera. O bien, acudir a la Facultad para recibir asesoramiento sobre el tema.
- Asistir a clases desde la primera semana de inicio, respetando los horarios de entrada y salida.
- Comprobar que se figura en el Listado de Asistencia de los cursos en que fue realizada la matriculación. Y posteriormente, en cada clase, estar atento al llamado de lista para confirmar la presencia.
- Consultar periódicamente los paneles de anuncios de la Facultad, la página Web así como las redes sociales de la Universidad. Esto ayudará a conocer de las actividades que serán realizadas en la Universidad, las oportunidades laborales, convocatorias especiales, concursos, etc.
- Estar atento de las informaciones que se encuentran publicadas en el E-class del Alumno, como ser, las calificaciones, porcentaje de asistencias, programas de disciplinas, materiales didácticos, entre otros.
- Todo alumno de la Institución debe estar Informado sobre las Normativas Generales de la UNIDA, a fin de conocer sus derechos y obligaciones.
- Los estudiantes que no pudieron asistir a una determinada clase deben justificarla, en tiempo y forma en SGA, con la presentación de un Requerimiento acompañado de la documentación correspondiente. Esta justificación debe ser realizada en el mismo mes en se generó la ausencia.
- El Estudiante debe tener una asistencia mínima del 60% para tener derecho a presentarse a las Pruebas Finales (PF / PFE1 / PFE2); en caso contrario, el nombre del estudiante no aparecerá en el Acta de Calificaciones, con lo cual pierde el derecho a la instancia de evaluación y debe volver a cursarlo en el semestre siguiente.
- El sistema de evaluación de competencias a ser logrado por los alumnos de las diferentes carreras de la UNIDA, es tanto de “Proceso” como de “Producto”.
- La distribución porcentual es de 50% para las evaluaciones de proceso y 50% para las evaluaciones de producto. Son evaluaciones de proceso las evaluaciones parciales y de producto la evaluación final.



- Las evaluaciones de proceso se organizan de la siguiente manera: Examen Parcial 1 (EP1) y examen parcial 2 (EP2). Cada una de estas instancias se vuelven a subdividir, así, la evaluación de cada periodo parcial contempla trabajos de proceso (TP) con un valor de 12 puntos y prueba parcial (PP) con un valor de 13 puntos.
- El sistema de evaluación establece un rendimiento mínimo consistente en el 60%. Es decir, aprueba el alumno que haya acumulado un mínimo de 60 puntos de los 100 puntos posibles de una disciplina (resultados de la sumatoria de EP1 + EP2 + EF =). Además, el rendimiento mínimo requerido de 60% se aplica en evaluación de proceso y evaluación de producto.





- Las Evaluaciones Parciales deberán estar compuestas por puntajes obtenidos a través de diferentes actividades de evaluación, organizadas a través de técnicas tales como, el portafolio, la bitácora, lista de cotejo, entre otros, que en su sumatoria alcanzarán 12 puntos. Y una prueba en la modalidad a ser escogida por el docente por un total de 13 puntos. Este periodo suma en total 25 puntos de los cuales el rendimiento mínimo debe ser de 60% igual a 15 puntos.
- Mantener actualizado la dirección de correo electrónico y número telefónico, en la SGA, para recibir notificaciones relacionadas con su matrícula.
- Avanzar con los cursos de manera ordenada en base a la Malla Curricular correspondiente y el semestre que se debería cursar. Es decir, no se recomienda adelantar cursos de otros ciclos, ésto es con el objeto de conservar la condición de alumno regular.
- Consultar los programas de Disciplinas desde el E-Class, opción “CURRÍCULA”.

## 7. PERFIL DE EGRESO

Carrera de Ingeniería Informática	
Perfil de Egreso del Ingeniero Informático	<p>El egresado de la carrera estará preparado para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionar los proyectos informáticos requeridos para el desarrollo e implementación de las soluciones de acuerdo con el plan estratégico corporativo.</li> <li>• Evaluar las alternativas de solución en términos de costo beneficio considerando las limitaciones que tenga la empresa: legales, financieras, organizacionales, de tiempo y sistemas existentes.</li> <li>• Diseñar soluciones y servicios orientados a facilitar el almacenamiento estructurado, la recuperación y actualización de datos que utilizan los usuarios y las organizaciones mediante sistemas de información que garanticen la disponibilidad, oportunidad, integridad, confiabilidad y seguridad de los mismos, de modo que soporten la toma de decisiones.</li> <li>• Desarrollar y mantener aplicaciones o sistemas de software que se comporten de manera confiable y eficiente y satisfagan todos los requerimientos de los usuarios, mediante la aplicación de un enfoque sistemático, disciplinado y cuantificable al desarrollo, operación y mantenimiento de los sistemas lo que implica el modelado de procesos de negocio para luego llegar a los modelos del software (Enfoque de arquitectura empresarial).</li> <li>• Diseñar, implementar y administrar soluciones de infraestructura (Arquitectura de hardware y Teleinformática) que soporten los procesos informáticos en cuanto a la comunicación de datos entre equipos distantes, todo a través de redes de hardware y telecomunicaciones, de modo que se pueda garantizar la disponibilidad de la información a los usuarios en el momento y lugar requeridos</li> </ul>
Perfil Profesional del Ingeniero en Informática.	<p>El egresado de la carrera de Ingeniería en Sistemas en estará preparado para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar sistemas de información en función de los requerimientos estratégicos de la organización.</li> <li>• Seleccionar las tecnologías de hardware, software y comunicación más adecuadas.</li> <li>• Implementar, mantener e innovar a través de proyectos de implantación de productos de software en diversas áreas, como comercio electrónico, CRM, ERP, SCM, Inteligencia de Negocios, etc.</li> <li>• Planificar estratégicamente y hacerse cargo de la Gerencia de Sistemas de Información de una organización.</li> </ul>

Perfil Profesional del Ingeniero en Sistemas.

El Ingeniero en Sistemas se encuentra capacitado para las siguientes áreas:

- Consultoría privada a empresas en áreas de sistemas.
- Administrador de Sistemas de Redes y Teleprocesos.
- Auditor de Sistemas.
- Gerente de Centros de Tecnología de Información.
- Docentes de Educación Superior.
- Analista/ Desarrollador de Software.
- Consultor de soporte y soluciones tecnológicas.
- Administrador de Tecnologías de Información (TI).
- Líder de proyectos de Tecnologías de Información.
- Generador de nuevas Tecnologías de Información.
- Emprendedor de nuevos negocios para ofrecer
- Servicios relacionados con las TI.
- Administrador de Sistemas de Base de Datos.

## Carrera de Ingeniería en Sistemas

Perfil de Egreso del Ingeniero en Sistemas.

El egresado de la carrera de Ingeniería en Sistemas en estará preparado para:

- Diseñar sistemas de información en función de los requerimientos estratégicos de la organización.
- Seleccionar las tecnologías de hardware, software y comunicación más adecuadas.
- Implementar, mantener e innovar a través de proyectos de implantación de productos de software en diversas áreas, como comercio electrónico, CRM, ERP, SCM, Inteligencia de Negocios, etc.
- Planificar estratégicamente y hacerse cargo de la Gerencia de Sistemas de Información de una organización.

Perfil Profesional del Ingeniero en Sistemas.

El Ingeniero en Sistemas se encuentra capacitado para las siguientes áreas:

- Consultoría privada a empresas en áreas de sistemas.
- Administrador de Sistemas de Redes y Teleprocesos.
- Auditor de Sistemas.
- Gerente de Centros de Tecnología de Información.
- Docentes de Educación Superior.
- Analista/ Desarrollador de Software.
- Consultor de soporte y soluciones tecnológicas.
- Administrador de Tecnologías de Información (TI).
- Líder de proyectos de Tecnologías de Información.
- Generador de nuevas Tecnologías de Información.
- Emprendedor de nuevos negocios para ofrecer
- Servicios relacionados con las TI.
- Administrador de Sistemas de Base de Datos.

## Carrera de Ingeniería Comercial

### Perfil de Egreso del Ingeniero Comercial.

El ingeniero comercial egresado de la UNIDA, está apto para cubrir las necesidades del mercado en el desarrollo de tareas ejecutivas o directivas en las llamadas áreas funcionales de la empresa u organización (Marketing, Finanzas, Recursos Humanos, operaciones, Departamentos de Estudios y otras), y tareas de Alta Dirección en empresas e instituciones privadas o públicas, pequeñas, medianas y grandes, nacionales, multinacionales o transnacionales, con o sin fines de lucro, tanto de manufacturas, como de servicios.

### Perfil Profesional del Ingeniero Comercial

Los egresados de la carrera de Ingeniería Comercial de la UNIDA estarán aptos para cubrir las necesidades del mercado en el desarrollo de tareas ejecutivas o directivas en las llamadas áreas funcionales de la empresa u organización (marketing, finanzas, recursos humanos, operaciones, departamentos de estudios y otras), y tareas de Alta Dirección en empresas e instituciones privadas o públicas, pequeñas, medianas y grandes, nacionales, multinacionales o transnacionales, con o sin fines de lucro, tanto de manufacturas como de servicios. Además, están capacitados para formar y desarrollar empresas propias, o ejercer como consultores independientes en las diversas áreas que contempla la formación de un Ingeniero Comercial.

## 8. PERFIL DE EGRESO

### Carrera de Ingeniería Informática Malla Curricular

SEM	ASIGNATURAS	CARGA HORARIA	CRÉDITOS	PRE-REQUISITOS
1	COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA	72	4	
1	FÍSICA I	72	4	
1	GUARANÍ	36	2	
1	INGLÉS TÉCNICO	36	2	
1	INTRODUCCIÓN A LA INFORMÁTICA	72	4	
1	MATEMÁTICA I	72	4	
1	METODOLOGÍA DE ESTUDIO	36	2	
2	ARQUITECTURA DEL COMPUTADOR	72	4	INTRODUCCIÓN A LA INFORMÁTICA
2	CONTABILIDAD GENERAL	36	2	
2	DERECHO INFORMÁTICO	72	4	
2	GEOMETRÍA ANALÍTICA	72	4	MATEMÁTICA I
2	GESTIÓN EMPRENDEDORA	36	2	
2	LÓGICA DE PROGRAMACIÓN	36	2	MATEMÁTICA I
2	MATEMÁTICA II	72	4	MATEMÁTICA I
3	ÁLGEBRA VECTORIAL	72	4	MATEMÁTICA II
3	CÁLCULO DIFERENCIAL	72	4	GEOMETRÍA ANALÍTICA
3	ESTRUCTURAS DE DATOS	72	4	LÓGICA DE PROGRAMACIÓN
3	ÉTICA PROFESIONAL	36	2	
3	HERRAMIENTAS DE DISEÑO	72	4	INTRODUCCIÓN A LA INFORMÁTICA
3	LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN I	72	4	LÓGICA DE PROGRAMACIÓN
4	BASE DE DATOS I	72	4	
4	ESTRUCTURAS AVANZADAS DE DATOS	72	4	ESTRUCTURAS DE DATOS
4	FÍSICA II	72	4	FÍSICA I
4	LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN II	72	4	LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN I
4	SISTEMAS OPERATIVOS	72	4	ARQUITECTURA DEL COMPUTADOR
4	SISTEMAS ORIENTADOS A OBJETOS I	72	4	ESTRUCTURAS DE DATOS
5	ANÁLISIS Y PROYECTOS DE LOS SISTEMAS	72	4	
5	BASES DE DATOS II	72	4	BASE DE DATOS I
5	CÁLCULO INTEGRAL	72	4	CÁLCULO DIFERENCIAL
5	ELECTRÓNICA DIGITAL	72	4	FÍSICA II
5	FÍSICA III	72	4	FÍSICA II
5	SISTEMAS ORIENTADOS A OBJETOS II	72	4	SISTEMAS ORIENTADOS A OBJETOS I
6	INGENIERÍA DE SOFTWARE	108	6	ANÁLISIS Y PROYECTOS DE LOS SISTEMAS
6	PROGRAMACIÓN PARA INTERNET	72	4	LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN II
6	PROYECTO ORIENTADO A OBJETOS	72	4	SISTEMAS ORIENTADOS A OBJETOS II
6	PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS	36	2	ESTRUCTURAS AVANZADAS DE DATOS
6	PROYECTOS DE BASE DE DATOS	72	4	BASES DE DATOS II/ PROYECTO ORIENTADO A OBJETOS
6	REDES I	72	4	SISTEMAS OPERATIVOS

7	INGENIERÍA AVANZADA DE SOFTWARE	108	6	INGENIERÍA DE SOFTWARE
7	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	108	6	CÁLCULO INTEGRAL
7	REDES II	72	4	REDES I
7	SISTEMAS INTELIGENTES	72	4	ELECTRÓNICA DIGITAL/ PROYECTO ORIENTADO A OBJETOS
7	TEORÍA DE AUTÓMATAS	72	4	ELECTRÓNICA DIGITAL
8	INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES	72	4	
8	MODELADO Y SIMULACIÓN	72	4	SISTEMAS INTELIGENTES
8	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	72	4	
8	PROGRAMACIÓN A BAJO NIVEL	36	2	TEORÍA DE AUTÓMATAS
8	PROYECTO DE SISTEMAS INTELIGENTES	72	4	SISTEMAS INTELIGENTES
8	TÉCNICA DE CONTROL DE CALIDAD DE SOFTWARE	36	2	INGENIERÍA DE SOFTWARE
9	AUDITORÍA EN INFORMÁTICA	72	4	TÉCNICA DE CONTROL DE CALIDAD DE SOFTWARE
9	CRIPTOGRAFÍA Y SEGURIDAD INFORMÁTICA	72	4	MODELADO Y SIMULACIÓN
9	GERENCIA DE PROYECTOS EN TICS	72	4	INGENIERÍA DE SOFTWARE
9	PROCESADORES DE LENGUAJES	36	2	PROGRAMACIÓN A BAJO NIVEL
9	ROBÓTICA I	72	4	SISTEMAS INTELIGENTES
9	SISTEMAS DISTRIBUIDOS Y MULTIAGENTES	72	4	PROYECTO DE SISTEMAS INTELIGENTES
10	HACKING ÉTICO	72	4	CRIPTOGRAFÍA Y SEGURIDAD INFORMÁTICA/ ÉTICA PROFESIONAL
10	INFORMÁTICA FORENSE	72	4	AUDITORÍA EN INFORMÁTICA
10	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	72	4	METODOLOGÍA DE ESTUDIO
10	PASANTÍA PROFESIONAL	360	20	
10	PROYECTO FINAL	576	32	
10	ROBÓTICA II	72	4	ROBÓTICA I
<b>TOTALES</b>				
	<b>TOTAL DE HORAS SEMESTRALES</b>	<b>4896</b>		
	<b>CRÉDITOS TOTALES</b>		<b>272</b>	

## Carrera de Ingeniería en Sistemas Malla Curricular

SEM.	ASIGNATURAS	CARGA HORARIA	CRÉDITOS	PRE-REQUISITOS
1	COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA	72	4	
1	FÍSICA I	72	4	
1	INGLÉS TÉCNICO	36	2	
1	INTRODUCCIÓN A LA INFORMÁTICA	72	4	
1	MATEMÁTICA I	108	6	
1	METODOLOGÍA DE ESTUDIO	36	2	
2	ADMINISTRACIÓN GENERAL	72	4	
2	ARQUITECTURA DEL COMPUTADOR	72	4	INTRODUCCIÓN A LA INFORMÁTICA
2	CONTABILIDAD GENERAL	36	2	
2	GUARANÍ	36	2	
2	LÓGICA DE PROGRAMACIÓN	72	4	MATEMÁTICA I
2	MATEMÁTICA II	108	6	MATEMÁTICA I
3	ESTRUCTURAS DE DATOS	72	4	LÓGICA DE PROGRAMACIÓN
3	FÍSICA II	72	4	FÍSICA I
3	GEOMETRÍA ANALÍTICA	72	4	MATEMÁTICA I
3	LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN I	108	6	LÓGICA DE PROGRAMACIÓN
3	SISTEMAS OPERATIVOS	108	6	ARQUITECTURA DEL COMPUTADOR
4	BASE DE DATOS I	108	6	
4	CÁLCULO DIFERENCIAL	72	4	MATEMÁTICA II
4	ÉTICA PROFESIONAL	36	2	
4	GESTIÓN DE PERSONAL	36	2	
4	LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN II	108	6	LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN I
4	SISTEMAS ORIENTADOS A OBJETOS I	72	4	ESTRUCTURAS DE DATOS
5	ANÁLISIS Y PROYECTOS DE LOS SISTEMAS	108	6	
5	BASE DE DATOS II	108	6	BASE DE DATOS I
5	CONTABILIDAD GERENCIAL	72	4	CONTABILIDAD GENERAL
5	ESTRUCTURAS AVANZADAS DE DATOS	72	4	ESTRUCTURAS DE DATOS
5	SISTEMAS ORIENTADOS A OBJETOS II	72	4	SISTEMAS ORIENTADOS A OBJETOS I
6	ALGEBRA VECTORIAL	72	4	MATEMÁTICA II
6	CÁLCULO INTEGRAL	72	4	CÁLCULO DIFERENCIAL
6	E-BUSINESS	36	2	
6	PROGRAMACIÓN PARA INTERNET	72	4	LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN I
6	PROYECTO ORIENTADO A OBJETOS	72	4	SISTEMAS ORIENTADOS A OBJETOS II
6	PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS	72	4	ESTRUCTURAS AVANZADAS DE DATOS
7	INGENIERÍA DE SOFTWARE	108	6	ANÁLISIS Y PROYECTOS DE LOS SISTEMAS
7	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	108	6	CÁLCULO DIFERENCIAL
7	PROYECTOS DE BASE DE DATOS	108	6	BASE DE DATOS II
7	REDES I	72	4	SISTEMAS OPERATIVOS
7	SISTEMAS INTELIGENTES	72	4	PROYECTO ORIENTADO A OBJETOS

8	GESTIÓN EMPRENDEDORA	72	4	
8	INGENIERÍA AVANZADA DE SOFTWARE	108	6	INGENIERÍA DE SOFTWARE
8	INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES	72	4	
8	MODELADO Y SIMULACIÓN	72	4	SISTEMAS INTELIGENTES
8	REDES II	72	4	REDES I
9	CRIPTOGRAFÍA Y SEGURIDAD INFORMÁTICA	72	4	MODELADO Y SIMULACIÓN
9	DERECHO INFORMÁTICO	72	4	
9	ELECTIVA	36	2	
9	GERENCIA DE PROYECTOS EN TICS	72	4	INGENIERÍA AVANZADA DE SOFTWARE
9	PROYECTOS DE SISTEMAS INTELIGENTES	72	4	SISTEMAS INTELIGENTES
9	TÉCNICA DE CONTROL DE CALIDAD DE SOFTWARE	36	2	INGENIERÍA AVANZADA DE SOFTWARE
10	AUDITORÍA EN INFORMÁTICA	72	4	TÉCNICA DE CONTROL DE CALIDAD DE SOFTWARE
10	COSTOS Y PRESUPUESTOS	36	2	
10	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	108	6	METODOLOGÍA DE ESTUDIO
10	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	72	4	ADMINISTRACIÓN GENERAL
10	PASANTÍA PROFESIONAL	252	14	
10	PROYECTO FINAL	576	32	
10	SISTEMAS DISTRIBUIDOS Y MULTIAGENTES	72	4	PROYECTOS DE SISTEMAS INTELIGENTES
<b>TOTALES</b>				
	<b>TOTAL DE HORAS SEMESTRALES</b>	<b>4896</b>		
	<b>CRÉDITOS TOTALES</b>		<b>272</b>	



## Carrera de Ingeniería Comercial

### Malla Curricular

SEM	ASIGNATURAS	CARGA HORARIA	CRÉDITOS	PRE-REQUISITOS
1	ADMINISTRACIÓN GENERAL	72	4	
1	COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA	72	4	
1	INTRODUCCIÓN A LAS TICS	36	2	
1	MATEMÁTICA	72	4	
1	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	72	4	
2	CONTABILIDAD GENERAL	36	2	
2	DERECHO EMPRESARIAL	72	4	
2	ECONOMÍA PARA LOS NEGOCIOS I	72	4	
2	ESTADÍSTICA APLICADA A LOS NEGOCIOS	72	4	MATEMÁTICA
2	LIDERAZGO EMPRESARIAL	36	2	
2	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	72	4	ADMINISTRACIÓN GENERAL
3	CONTABILIDAD GERENCIAL	72	4	CONTABILIDAD GENERAL
3	ECONOMÍA PARA LOS NEGOCIOS II	72	4	ECONOMÍA PARA LOS NEGOCIOS I
3	FUNDAMENTOS DE LOS COSTOS	72	4	CONTABILIDAD GENERAL
3	GESTIÓN DE PERSONAL	36	2	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
3	MATEMÁTICA FINANCIERA	72	4	MATEMÁTICA
3	PROCESOS DE GESTIÓN	36	2	ADMINISTRACIÓN GENERAL
4	ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES	72	4	PROCESOS DE GESTIÓN
4	COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR	72	4	
4	COSTOS Y PRESUPUESTOS I	72	4	FUNDAMENTOS DE LOS COSTOS
4	FINANZAS EMPRESARIALES I	72	4	MATEMÁTICA FINANCIERA
4	LEGISLACIÓN COMERCIAL Y PUBLICITARIA	36	2	DERECHO EMPRESARIAL
4	PSICOLOGÍA ORGANIZACIONAL	36	2	LIDERAZGO EMPRESARIAL
5	COMERCIO INTERNACIONAL	72	4	ECONOMÍA PARA LOS NEGOCIOS II
5	COSTOS Y PRESUPUESTOS II	72	4	COSTOS Y PRESUPUESTOS I
5	GESTIÓN DE LA CALIDAD	36	2	ESTADÍSTICA APLICADA A LOS NEGOCIOS
5	INGLÉS I	72	4	
5	MARKETING	72	4	
6	AUDITORIA I	72	4	
6	INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	72	4	MARKETING
6	MARKETING ESTRATÉGICO	72	4	
6	POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS DE DISTRIBUCIÓN LOGÍSTICA	72	4	PROCESOS DE GESTIÓN
6	POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS DE PRECIOS	72	4	FINANZAS EMPRESARIALES I
7	AUDITORIA II	72	4	AUDITORIA I
7	INGLÉS II	72	4	INGLÉS I
7	MARKETING DE SERVICIOS Y CRM	72	4	
7	PLAN DE MARKETING	72	4	MARKETING
7	POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS DE PRODUCTOS	72	4	COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR



8	DESARROLLO Y LANZAMIENTO DE NUEVOS PRODUCTOS	72	4	PLAN DE MARKETING
8	ESTRATEGIAS DE MARKETING	72	4	MARKETING ESTRATÉGICO
8	GERENCIA DE MARKETING	72	4	PLAN DE MARKETING
8	GERENCIA DE VENTAS	72	4	ESTRATEGIAS DE MARKETING
8	MARKETING INTERNACIONAL	72	4	
9	E-MARKETING	36	2	
9	GERENCIA DE PRODUCTOS Y MARCAS	72	4	
9	GERENCIA ESTRATÉGICA	72	4	
9	GESTIÓN EMPRENDEDORA	72	4	
9	MARKETING RELACIONAL	72	4	
9	POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN	36	2	
10	E-BUSINESS	36	2	INTRODUCCIÓN A LAS TICS
10	ÉTICA PROFESIONAL	36	2	
10	FINANZAS CORPORATIVAS	72	4	GERENCIA ESTRATÉGICA
10	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	72	4	
10	GESTIÓN AMBIENTAL EMPRESARIAL	72	4	
10	TÉCNICAS DE CONSULTORÍA EMPRESARIAL	72	4	PLAN DE MARKETING
<b>TOTALES</b>				
	<b>TOTAL DE HORAS SEMESTRALES</b>	<b>3528</b>		
	<b>CRÉDITOS TOTALES</b>		<b>196</b>	