



Facultad/Núcleo: Ingeniería

Período: A2010

Carrera: (261) - Ingeniería de Sistemas (Pensum Nuevo)

Opción: (1) - Ingeniería de Sistemas (Pensum Nuevo)

Pensum Nro. 1

(01) - Primer Semestre

Asignatura	UC	I. Rest.	Ciclo	Tipo	UCR
1004 CALCULO 10	6	No	B	OB	0
1006 SISTEMAS DE REPRESENTACION 10	4	No	B	OB	0
1035 METODOS Y TECNICAS DE INVESTIGACION	3	No	B	EL	0
1053 INGENIERIA DE SISTEMAS	4	No	B	OB	0
1054 PROGRAMACION 1	4	No	B	OB	0

(02) - Segundo Semestre

Asignatura	UC	I. Rest.	Ciclo	Tipo	UCR
1011 FISICA 11	5	No	B	OB	0
1004 CALCULO 10	6	No	B	OB	0
1012 CALCULO 20	6	No	B	OB	0
1004 CALCULO 10	6	No	B	OB	0
1055 PROGRAMACION 2	4	No	B	OB	0
1054 PROGRAMACION 1	4	No	B	OB	0
1056 INTRODUCCION A LOS PROCESOS QUIMICOS	5	No	B	OB	5
1004 CALCULO 10	6	No	B	OB	0

(03) - Tercer Semestre

Asignatura	UC	I. Rest.	Ciclo	Tipo	UCR
1009 INGLES-LECTURA I	3	No	B	OB	0
1017 FISICA 21	5	No	B	OB	0
1012 CALCULO 20	6	No	B	OB	0
1011 FISICA 11	5	No	B	OB	0
1018 CALCULO 30	6	No	B	OB	0
1012 CALCULO 20	6	No	B	OB	0
1052 MECANICA RACIONAL	4	No	B	OB	0
1011 FISICA 11	5	No	B	OB	0
1012 CALCULO 20	6	No	B	OB	0
1057 ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS	4	No	B	OB	0
1055 PROGRAMACION 2	4	No	B	OB	0

(04) - Cuarto Semestre

Asignatura	UC	I. Rest.	Ciclo	Tipo	UCR
1020 LABORATORIO DE FISICA GENERAL	2	No	B	OB	0
1017 FISICA 21	5	No	B	OB	0
1038 CALCULO 40	6	No	B	OB	0
1018 CALCULO 30	6	No	B	OB	0



Facultad/Núcleo: Ingeniería

Período: A2010

Carrera: (261) - Ingeniería de Sistemas (Pensum Nuevo)

Opción: (1) - Ingeniería de Sistemas (Pensum Nuevo)

Pensum Nro. 1

(04) - Cuarto Semestre

Asignatura	UC	I. Rest.	Ciclo	Tipo	UCR
1058 ESTOCASTICA 1	4	No	B	OB	0
1018 CALCULO 30	6	No	B	OB	0
1059 ELEMENTOS DE ECONOMIA	4	No	B	OB	0
1018 CALCULO 30	6	No	B	OB	0
1060 PROGRAMACION 3	4	No	B	OB	0
1055 PROGRAMACION 2	4	No	B	OB	0

(05) - Quinto Semestre

Asignatura	UC	I. Rest.	Ciclo	Tipo	UCR
7003 MATEMATICAS ESPECIALES	5	No	P	OB	0
1038 CALCULO 40	6	No	B	OB	0
7041 MODELADO DE SISTEMAS FISICOS	4	No	P	OB	0
1056 INTRODUCCION A LOS PROCESOS QUIMICOS	5	No	B	OB	5
1052 MECANICA RACIONAL	4	No	B	OB	0
1038 CALCULO 40	6	No	B	OB	0
7200 MATEMATICAS DISCRETAS	4	No	P	OB	0
1038 CALCULO 40	6	No	B	OB	0
7201 INVESTIGACION DE OPERACIONES 1	5	No	P	OB	0
1038 CALCULO 40	6	No	B	OB	0
1058 ESTOCASTICA 1	4	No	B	OB	0
7202 ESTOCASTICA 2	4	No	P	OB	0
1058 ESTOCASTICA 1	4	No	B	OB	0

(06) - Sexto Semestre

Asignatura	UC	I. Rest.	Ciclo	Tipo	UCR
7203 DISEÑO Y ANALISIS DE ALGORITMO	4	No	P	OB	0
1060 PROGRAMACION 3	4	No	B	OB	0
7200 MATEMATICAS DISCRETAS	4	No	P	OB	0
7204 ANALISIS NUMERICO	5	No	P	OB	0
1055 PROGRAMACION 2	4	No	B	OB	0
7003 MATEMATICAS ESPECIALES	5	No	P	OB	0
7205 INSTRUMENTACION 1	4	No	P	OB	0
1020 LABORATORIO DE FISICA GENERAL	2	No	B	OB	0
7041 MODELADO DE SISTEMAS FISICOS	4	No	P	OB	0
7206 MODELADO Y SIMULACION 1	4	No	P	OB	0
7202 ESTOCASTICA 2	4	No	P	OB	0
1060 PROGRAMACION 3	4	No	B	OB	0
7207 CONTROL 1	4	No	P	OB	0
7003 MATEMATICAS ESPECIALES	5	No	P	OB	0
7041 MODELADO DE SISTEMAS FISICOS	4	No	P	OB	0



Facultad/Núcleo: Ingeniería

Período: A2010

Carrera: (261) - Ingeniería de Sistemas (Pensum Nuevo)

Opción: (1) - Ingeniería de Sistemas (Pensum Nuevo)

Pensum Nro. 1

(07) - Séptimo Semestre

Asignatura	UC	I. Rest.	Ciclo	Tipo	UCR
7113 SEÑALES Y SISTEMAS	5	No	P	OB	0
7207 CONTROL 1	4	No	P	OB	0
7208 ESTOCASTICA 3	5	No	P	OB	0
7003 MATEMATICAS ESPECIALES	5	No	P	OB	0
7202 ESTOCASTICA 2	4	No	P	OB	0
7209 MODELADO Y SIMULACION 2	5	No	P	OB	0
7200 MATEMATICAS DISCRETAS	4	No	P	OB	0
7204 ANALISIS NUMERICO	5	No	P	OB	0
7206 MODELADO Y SIMULACION 1	4	No	P	OB	0
7210 INVESTIGACION DE OPERACIONES 2	5	No	P	OB	0
7201 INVESTIGACION DE OPERACIONES 1	5	No	P	OB	0
7211 EVALUACION DE PROYECTOS	5	No	P	OB	0
7202 ESTOCASTICA 2	4	No	P	OB	0
1059 ELEMENTOS DE ECONOMIA	4	No	B	OB	0
7218 CONTROL 2	5	No	P	OB	0
7207 CONTROL 1	4	No	P	OB	0
7220 INSTRUMENTACION 2	4	No	P	OB	0
7205 INSTRUMENTACION 1	4	No	P	OB	0
7221 AUTOMATIZACION 1	5	No	P	OB	0
7200 MATEMATICAS DISCRETAS	4	No	P	OB	0
7207 CONTROL 1	4	No	P	OB	0
7229 BASES DE DATOS	5	No	P	OB	0
7203 DISEÑO Y ANALISIS DE ALGORITMO	4	No	P	OB	0
7230 INGENIERIA DE SOFTWARE	5	No	P	OB	0
1060 PROGRAMACION 3	4	No	B	OB	0
7231 TEORIA DE LA COMPUTACION	6	No	P	OB	0
7200 MATEMATICAS DISCRETAS	4	No	P	OB	0
7232 SISTEMAS OPERATIVOS	5	No	P	OB	0
1057 ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS	4	No	B	OB	0
7203 DISEÑO Y ANALISIS DE ALGORITMO	4	No	P	OB	0

(08) - Octavo Semestre

Asignatura	UC	I. Rest.	Ciclo	Tipo	UCR
7212 ESTOCASTICA 4	5	No	P	OB	0
7202 ESTOCASTICA 2	4	No	P	OB	0
7213 INVESTIGACION DE OPERACIONES 3	5	No	P	OB	0
7200 MATEMATICAS DISCRETAS	4	No	P	OB	0
7210 INVESTIGACION DE OPERACIONES 2	5	No	P	OB	0
7214 COMPLEJIDAD EN GERENCIA Y TOMA DE DECISIONES	5	No	P	OB	0
7200 MATEMATICAS DISCRETAS	4	No	P	OB	0
7206 MODELADO Y SIMULACION 1	4	No	P	OB	0
7219 APLICACIONES DE PROCESADORES EN CONTROL	4	No	P	OB	0
1057 ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS	4	No	B	OB	0



Facultad/Núcleo: Ingeniería

Período: A2010

Carrera: (261) - Ingeniería de Sistemas (Pensum Nuevo)

Opción: (1) - Ingeniería de Sistemas (Pensum Nuevo)

Pensum Nro. 1

(08) - Octavo Semestre

Asignatura	UC	I. Rest.	Ciclo	Tipo	UCR
7219 APLICACIONES DE PROCESADORES EN CONTROL	4	No	P	OB	0
7205 INSTRUMENTACION 1	4	No	P	OB	0
7222 CONTROL 3	5	No	P	OB	0
7113 SEÑALES Y SISTEMAS	5	No	P	OB	0
7218 CONTROL 2	5	No	P	OB	0
7224 LABORATORIO 1 DE CONTROL	2	No	P	OB	0
7225 LABORATORIO DE INSTRUMENTACION	2	No	P	OB	0
7219 APLICACIONES DE PROCESADORES EN CONTROL	4	No	P	OB	0
7220 INSTRUMENTACION 2	4	No	P	OB	0
7226 IDENTIFICACION DE SISTEMAS	5	No	P	OB	0
7113 SEÑALES Y SISTEMAS	5	No	P	OB	0
7041 MODELADO DE SISTEMAS FISICOS	4	No	P	OB	0
7233 REDES DE COMPUTADORAS	5	No	P	OB	0
7232 SISTEMAS OPERATIVOS	5	No	P	OB	0
7234 COMPILADORES	5	No	P	OB	0
7231 TEORIA DE LA COMPUTACION	6	No	P	OB	0
7235 INTELIGENCIA ARTIFICIAL	5	No	P	OB	0
7203 DISEÑO Y ANALISIS DE ALGORITMO	4	No	P	OB	0

(09) - Noveno Semestre

Asignatura	UC	I. Rest.	Ciclo	Tipo	UCR
7215 TALLER DE INVESTIGACION DE OPERACIONES	7	No	P	OB	0
7208 ESTOCASTICA 3	5	No	P	OB	0
7209 MODELADO Y SIMULACION 2	5	No	P	OB	0
7211 EVALUACION DE PROYECTOS	5	No	P	OB	0
7212 ESTOCASTICA 4	5	No	P	OB	0
7213 INVESTIGACION DE OPERACIONES 3	5	No	P	OB	0
7214 COMPLEJIDAD EN GERENCIA Y TOMA DE DECISIONES	5	No	P	OB	0
7216 PREPROYECTO	3	No	P	OB	166
1009 INGLES-LECTURA I	3	No	B	OB	0
1006 SISTEMAS DE REPRESENTACION 10	4	No	B	OB	0
1053 INGENIERIA DE SISTEMAS	4	No	B	OB	0
1059 ELEMENTOS DE ECONOMIA	4	No	B	OB	0
7201 INVESTIGACION DE OPERACIONES 1	5	No	P	OB	0
7203 DISEÑO Y ANALISIS DE ALGORITMO	4	No	P	OB	0
7204 ANALISIS NUMERICO	5	No	P	OB	0
7205 INSTRUMENTACION 1	4	No	P	OB	0
7206 MODELADO Y SIMULACION 1	4	No	P	OB	0
7207 CONTROL 1	4	No	P	OB	0
7223 AUTOMATIZACION 2	5	No	P	OB	0
7221 AUTOMATIZACION 1	5	No	P	OB	0
7227 TOPICOS DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN	4	No	P	OB	0
7226 IDENTIFICACION DE SISTEMAS	5	No	P	OB	0
7222 CONTROL 3	5	No	P	OB	0



Facultad/Núcleo: Ingeniería

Período: A2010

Carrera: (261) - Ingeniería de Sistemas (Pensum Nuevo)

Opción: (1) - Ingeniería de Sistemas (Pensum Nuevo)

Pensum Nro. 1

(09) - Noveno Semestre

Asignatura	UC	I. Rest.	Ciclo	Tipo	UCR
7227 TOPICOS DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN	4	No	P	OB	0
7220 INSTRUMENTACION 2	4	No	P	OB	0
7221 AUTOMATIZACION 1	5	No	P	OB	0
7219 APLICACIONES DE PROCESADORES EN CONTROL	4	No	P	OB	0
7228 LABORATORIO 2 DE CONTROL	2	No	P	OB	0
7222 CONTROL 3	5	No	P	OB	0
7224 LABORATORIO 1 DE CONTROL	2	No	P	OB	0
7225 LABORATORIO DE INSTRUMENTACION	2	No	P	OB	0
7236 SISTEMAS COMPUTACIONALES	6	No	P	OB	0
7233 REDES DE COMPUTADORAS	5	No	P	OB	0
7234 COMPILADORES	5	No	P	OB	0
7235 INTELIGENCIA ARTIFICIAL	5	No	P	OB	0

(10) - Decimo Semestre

Asignatura	UC	I. Rest.	Ciclo	Tipo	UCR
7217 PROYECTO DE GRADO	15	No	P	OB	183

(EL) - Electivas

Asignatura	UC	I. Rest.	Ciclo	Tipo	UCR
1001 TECNICAS DE ESTUDIO 10	3	No	B	EL	0
1002 SOCIOLOGIA 10	3	No	B	EL	0
1003 ANTROPOLOGIA 10	3	No	B	EL	0
1005 HISTORIA DE LA CULTURA 10	3	No	B	EL	0
1007 PROCESOS BASICOS DEL PENSAMIENTO	3	No	B	EL	0
1008 LENGUAJE Y COMUNICACION I	3	No	B	EL	0
7101 PASANTIAS	4	No	P	EL	0
7237 DINAMICA DE SISTEMAS	4	No	P	EL	0
7206 MODELADO Y SIMULACION 1	4	No	P	OB	0
7238 ECONOMIA ECOLOGICA	4	No	P	EL	0
1059 ELEMENTOS DE ECONOMIA	4	No	B	OB	0
7202 ESTOCASTICA 2	4	No	P	OB	0
7239 MODELADO DE ORGANIZACIONES	4	No	P	EL	0
7200 MATEMATICAS DISCRETAS	4	No	P	OB	0
7201 INVESTIGACION DE OPERACIONES 1	5	No	P	OB	0
7206 MODELADO Y SIMULACION 1	4	No	P	OB	0



Facultad/Núcleo: Ingeniería

Período: A2010

Carrera: (261) - Ingeniería de Sistemas (Pensum Nuevo)

Opción: (1) - Ingeniería de Sistemas (Pensum Nuevo)

Pensum Nro. 1

(EL) - Electivas

Asignatura	UC	I. Rest.	Ciclo	Tipo	UCR
7240 SIMULACION DE ORGANIZACIONES	4	No	P	EL	0
7206 MODELADO Y SIMULACION 1	4	No	P	OB	0
7201 INVESTIGACION DE OPERACIONES 1	5	No	P	OB	0
7200 MATEMATICAS DISCRETAS	4	No	P	OB	0
7241 MODELADO DE SISTEMAS SOCIO-ECONOMICOS	4	No	P	EL	0
7200 MATEMATICAS DISCRETAS	4	No	P	OB	0
7201 INVESTIGACION DE OPERACIONES 1	5	No	P	OB	0
7206 MODELADO Y SIMULACION 1	4	No	P	OB	0
7242 MODELADOS Y TEORIAS DE DESARROLLO	4	No	P	EL	0
7200 MATEMATICAS DISCRETAS	4	No	P	OB	0
7201 INVESTIGACION DE OPERACIONES 1	5	No	P	OB	0
7206 MODELADO Y SIMULACION 1	4	No	P	OB	0
7243 CONTROL DE CALIDAD	4	No	P	EL	0
7202 ESTOCASTICA 2	4	No	P	OB	0
7244 DISEÑO Y ANALISIS DE EXPERIMENTOS	4	No	P	EL	0
7202 ESTOCASTICA 2	4	No	P	OB	0
7245 DIRECCION DE ORGANIZACIONES	4	No	P	EL	0
7201 INVESTIGACION DE OPERACIONES 1	5	No	P	OB	0
7246 MUESTREO DE POBLACIONES FINITAS	4	No	P	EL	0
7202 ESTOCASTICA 2	4	No	P	OB	0
7247 CREATIVIDAD E INGENIERIA	4	No	P	EL	0
7201 INVESTIGACION DE OPERACIONES 1	5	No	P	OB	0
7248 DECISIONES GERENCIALES	4	No	P	EL	0
1058 ESTOCASTICA 1	4	No	B	OB	0
7201 INVESTIGACION DE OPERACIONES 1	5	No	P	OB	0
7249 TOPICOS DE OPTIMIZACION 1	4	No	P	EL	0
7207 CONTROL 1	4	No	P	OB	0
7250 TOPICOS DE OPTIMIZACION 2	4	No	P	EL	0
7249 TOPICOS DE OPTIMIZACION 1	4	No	P	EL	0
7251 CONTROL ADAPTATIVO	4	No	P	EL	0
7222 CONTROL 3	5	No	P	OB	0
7226 IDENTIFICACION DE SISTEMAS	5	No	P	OB	0
7252 ANALISIS DE DECISIONES	4	No	P	EL	0
1058 ESTOCASTICA 1	4	No	B	OB	0
1059 ELEMENTOS DE ECONOMIA	4	No	B	OB	0
7253 INTRODUCCION A LA ROBOTICA	4	No	P	EL	0
7207 CONTROL 1	4	No	P	OB	0
1060 PROGRAMACION 3	4	No	B	OB	0
7254 HISTORIA DEL CONTROL AUTOMATICO	4	No	P	EL	0
7207 CONTROL 1	4	No	P	OB	0
7255 ROBOTICA MOVIL	4	No	P	EL	0
7253 INTRODUCCION A LA ROBOTICA	4	No	P	EL	0



Facultad/Núcleo: Ingeniería

Período: A2010

Carrera: (261) - Ingeniería de Sistemas (Pensum Nuevo)

Opción: (1) - Ingeniería de Sistemas (Pensum Nuevo)

Pensum Nro. 1

(EL) - Electivas

Asignatura	UC	I. Rest.	Ciclo	Tipo	UCR
7256 CONTROL ROBUSTO	4	No	P	EL	0
7218 CONTROL 2	5	No	P	OB	0
7257 ALGORITMOS INTELIGENTES PARA CONTROL DE PROCESOS	4	No	P	EL	0
7207 CONTROL 1	4	No	P	OB	0
7258 ROBOTICA INDUSTRIAL	4	No	P	EL	0
7222 CONTROL 3	5	No	P	OB	0
7223 AUTOMATIZACION 2	5	No	P	OB	0
7259 TOPICOS DE SISTEMAS DINAMICOS	4	No	P	EL	0
7207 CONTROL 1	4	No	P	OB	0
7260 BIOPROCESOS	4	No	P	EL	0
7207 CONTROL 1	4	No	P	OB	0
7261 SISTEMAS NO LINEALES	4	No	P	EL	0
7218 CONTROL 2	5	No	P	OB	0
7262 MODELADO DE SISTEMAS BIOFISICOS Y FISIOLÓGICOS	4	No	P	EL	0
7041 MODELADO DE SISTEMAS FISICOS	4	No	P	OB	0
7263 SISTEMAS DISTRIBUIDOS	4	No	P	EL	0
7232 SISTEMAS OPERATIVOS	5	No	P	OB	0
7233 REDES DE COMPUTADORAS	5	No	P	OB	0
7264 SISTEMAS DE INFORMACION	4	No	P	EL	0
7229 BASES DE DATOS	5	No	P	OB	0
7265 LENGUAJES DE PROGRAMACION	4	No	P	EL	0
7203 DISEÑO Y ANALISIS DE ALGORITMO	4	No	P	OB	0
7266 BASES DE DATOS AVANZADAS	4	No	P	EL	0
7229 BASES DE DATOS	5	No	P	OB	0
7267 COMPUTACION GRAFICA	4	No	P	EL	0
7203 DISEÑO Y ANALISIS DE ALGORITMO	4	No	P	OB	0
7268 COMPUTACION INTELIGENTE	4	No	P	EL	0
7235 INTELIGENCIA ARTIFICIAL	5	No	P	OB	0
7269 INTELIGENCIA ARTIFICIAL DISTRIBUIDA	4	No	P	EL	0
7232 SISTEMAS OPERATIVOS	5	No	P	OB	0
7235 INTELIGENCIA ARTIFICIAL	5	No	P	OB	0
7270 INTERACCION HUMANO-COMPUTADORA	4	No	P	EL	0
7230 INGENIERIA DE SOFTWARE	5	No	P	OB	0
7271 PROGRAMACION PARALELA Y DISTRIBUIDA	4	No	P	EL	0
7203 DISEÑO Y ANALISIS DE ALGORITMO	4	No	P	OB	0
7272 METODOS DE ACCESOS ESPACIO-TEMPORALES	4	No	P	EL	0
7203 DISEÑO Y ANALISIS DE ALGORITMO	4	No	P	OB	0
7273 MICROPROCESADORES Y APLICACION	4	No	P	EL	0
7205 INSTRUMENTACION 1	4	No	P	OB	0
1057 ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS	4	No	B	OB	0
7274 MODELADO Y EVALUACION DESEMPEÑO DE SISTEMAS COMUPUTARIZA	4	No	P	EL	0
7201 INVESTIGACION DE OPERACIONES 1	5	No	P	OB	0
7206 MODELADO Y SIMULACION 1	4	No	P	OB	0



Facultad/Núcleo: Ingeniería

Período: A2010

Carrera: (261) - Ingeniería de Sistemas (Pensum Nuevo)

Opción: (1) - Ingeniería de Sistemas (Pensum Nuevo)

Pensum Nro. 1

(EL) - Electivas

Asignatura	UC	I. Rest.	Ciclo	Tipo	UCR
7274 MODELADO Y EVALUACION DESEMPEÑO DE SISTEMAS COMUPUTARIZA	4	No	P	EL	0
7232 SISTEMAS OPERATIVOS	5	No	P	OB	0
7275 VISION POR COMPUTADORA	4	No	P	EL	0
1058 ESTOCASTICA 1	4	No	B	OB	0
7203 DISEÑO Y ANALISIS DE ALGORITMO	4	No	P	OB	0
7276 VISUALIZACION CIENTIFICA	4	No	P	EL	0
7203 DISEÑO Y ANALISIS DE ALGORITMO	4	No	P	OB	0
7267 COMPUTACION GRAFICA	4	No	P	EL	0
7277 EDUMATICA	4	No	P	EL	0
7203 DISEÑO Y ANALISIS DE ALGORITMO	4	No	P	OB	0
7278 AUTOMATIZACION 3	4	No	P	EL	0
7223 AUTOMATIZACION 2	5	No	P	OB	0
7279 EL ENFOQUE DE SISTEMAS Y EL PROBLEMA DEL DESARROLLO	4	No	P	EL	0
7280 METODOLOGIAS DE SISTEMAS TECNO-SOCIALES	4	No	P	EL	0
7281 PLANIFICACION	4	No	P	EL	0
7282 MODELADO ECOLOGICO Y AMBIENTAL	4	No	P	EL	0
7200 MATEMATICAS DISCRETAS	4	No	P	OB	0
7209 MODELADO Y SIMULACION 2	5	No	P	OB	0
7283 SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA	4	No	P	EL	0
1060 PROGRAMACION 3	4	No	B	OB	0
7284 HERRAMIENTAS PARA BIOINFORMATICA	4	No	P	EL	0
1060 PROGRAMACION 3	4	No	B	OB	0
7285 LOGICA COMPUTACIONAL	4	No	P	EL	0
7200 MATEMATICAS DISCRETAS	4	No	P	OB	0
7286 MODELADO Y SIMULACION DE REDES DE COMPUTADORAS	4	No	P	EL	0
1060 PROGRAMACION 3	4	No	B	OB	0
7209 MODELADO Y SIMULACION 2	5	No	P	OB	0
7287 PASANTIA INDUSTRIAL	4	No	P	EL	146
7289 PRIMERA ELECTIVA OTRA CARRERA	4	Sí	P	EL	0

Leyenda: UC: Unidades de crédito / I.Rest.: Inscripción restringida / Ciclo: Ciclo de la carrera / Tipo: Tipo de asignatura / UCR: Unidades de crédito requeridas