

PROPUESTA BIENAL OPTATIVAS															
UEA	NOMBRE	23P M	23P V	23O M	23O V	24I M	24I V	24P M	24P V	24O M	24O V	25I M	25I V	Área de Concentración	PLAN
1145045	Análisis de Materiales y Balance Térmico del Alto Horno													Procesos Metalúrgicos Industriales y de Servicios	ING.METALURGICA
1145046	Metalurgia del Forjado							X						Procesos Metalúrgicos Industriales y de Servicios	ING.METALURGICA
1145080	Laboratorio de Metalurgia Mecánica Avanzada												X	Procesos Metalúrgicos Industriales y de Servicios	ING.METALURGICA
1145081	Metalurgia Mecánica Avanzada													Procesos Metalúrgicos Industriales y de Servicios	ING.METALURGICA
1145082	Tratamientos Termoquímicos de los Materiales Metálicos					X					X			Procesos Metalúrgicos Industriales y de Servicios	ING.METALURGICA
1145083	Procesos Metalúrgicos Avanzados													Procesos Metalúrgicos Industriales y de Servicios	ING.METALURGICA
1145084	Soldadura de los Materiales Metálicos	X							X				X	Procesos Metalúrgicos Industriales y de Servicios	ING.METALURGICA
1145085	Ingeniería de Productos y de Procesos Metalúrgicos													Procesos Metalúrgicos Industriales y de Servicios	ING.METALURGICA
1145090	Laboratorio de Maquinado de los Materiales Metálicos							X						Procesos Metalúrgicos Industriales y de Servicios	ING.METALURGICA
1145091	Dislocaciones en los Materiales Metálicos		X											Procesos Metalúrgicos Industriales y de Servicios	ING.METALURGICA
1145092	Recristalización Dinámica de los Materiales Metálicos													Procesos Metalúrgicos Industriales y de Servicios	ING.METALURGICA
1145095	Trabajo en Planta Siderúrgica													Procesos Metalúrgicos Industriales y de Servicios	ING.METALURGICA
1145096	Trabajo en Planta de Aleaciones no Ferrosas	X											X	Procesos Metalúrgicos Industriales y de Servicios	ING.METALURGICA
1145097	Trabajo en Planta de Fundición de los Materiales Metálicos			X										Procesos Metalúrgicos Industriales y de Servicios	ING.METALURGICA
1145098	Trabajo en Planta Metal Mecánica					X								Procesos Metalúrgicos Industriales y de Servicios	ING.METALURGICA
1145099	Trabajo en Planta de Tratamientos Térmicos de los Materiales Metálicos							X						Procesos Metalúrgicos Industriales y de Servicios	ING.METALURGICA
1146000	Trabajo en Planta de Procesos Metalúrgicos									X				Procesos Metalúrgicos Industriales y de Servicios	ING.METALURGICA
1146001	Ciencia y Tecnología de los Metales y Aleaciones						X						X	Materiales y Procesos Industriales y de Servicios	ING.METALURGICA
1146002	Ciencia y Tecnología de los Cerámicos y Vidrios				X									Materiales y Procesos Industriales y de Servicios	ING.METALURGICA
1146003	Ciencia y Tecnología de los Polímeros													Materiales y Procesos Industriales y de Servicios	ING.METALURGICA
1146004	Ciencia y Tecnología de los Nanomateriales			X										Materiales y Procesos Industriales y de Servicios	ING.METALURGICA
1146005	Ciencia y Tecnología de los Materiales Avanzados													Materiales y Procesos Industriales y de Servicios	ING.METALURGICA
1146006	Ingeniería de Productos y Procesamiento de los Materiales						X						X	Materiales y Procesos Industriales y de Servicios	ING.METALURGICA
1146007	Química de los Materiales													Materiales y Procesos Industriales y de Servicios	ING.METALURGICA
1146008	Física de los Materiales													Materiales y Procesos Industriales y de Servicios	ING.METALURGICA
1146009	Degradación de los Materiales				X									Materiales y Procesos Industriales y de Servicios	ING.METALURGICA
1146011	Caracterización de los Materiales			X									X	Materiales y Procesos Industriales y de Servicios	ING.METALURGICA
1146013	Trabajo en Planta de Materiales Cerámicos													Materiales y Procesos Industriales y de Servicios	ING.METALURGICA
1146014	Trabajo en Planta de Materiales Polímeros													Materiales y Procesos Industriales y de Servicios	ING.METALURGICA
1146015	Electroquímica de los Materiales		X											Materiales y Procesos Industriales y de Servicios	ING.METALURGICA
1146027	Hornos y Combustión en Proceso Metalúrgico													Procesos Metalúrgicos Industriales y de Servicios	ING.METALURGICA
1146028	Laboratorio de Soldadura de los Materiales Metálicos	X							X				X	Procesos Metalúrgicos Industriales y de Servicios	ING.METALURGICA
1146029	Laboratorio de Tratamientos Termoquímicos de los Materiales Metálicos					X								Procesos Metalúrgicos Industriales y de Servicios	ING.METALURGICA
1146030	Prácticas Profesionales de Ingeniería Metalúrgica														ING.METALURGICA
1146032	Superplasticidad en Materiales Avanzados						X							Procesos Metalúrgicos Industriales y de Servicios	ING.METALURGICA
1146033	Gestión Industrial Eficiente de Procesos Metalúrgicos	X			X									Procesos Metalúrgicos Industriales y de Servicios	ING.METALURGICA
1146034	Mecánica de la Fractura de los Materiales Metálicos									X				Procesos Metalúrgicos Industriales y de Servicios	ING.METALURGICA
1146035	Laboratorio de Mecánica de la Fractura de los Materiales Metálicos													Procesos Metalúrgicos Industriales y de Servicios	ING.METALURGICA
1146036	Gestión Industrial Eficiente del Procesamiento de los Materiales			X										Materiales y Procesos Industriales y de Servicios	ING.METALURGICA
1146037	Maquinado de los Materiales Metálicos					X		X						Procesos Metalúrgicos Industriales y de Servicios	ING.METALURGICA
1146038	Ciencia de los Materiales		X			X		X			X			Materiales y Procesos Industriales y de Servicios	ING.METALURGICA

PROPUESTA BIENAL OPTATIVAS															
UEA	NOMBRE	23P M	23P V	23O M	23O V	24I M	24I V	24P M	24P V	24O M	24O V	25I M	25I V	Área de Concentración	PLAN
1113023	Química Orgánica III			X					X				X	Biología	ING QUIMICA
1113088	Aplicaciones Industriales de Catalizadores Heterogéneos	X						X		X				Materiales	ING QUIMICA
1113090	Síntesis, Caracterización y Evaluación de Materiales Catalíticos		X					X		X			X	Materiales	ING QUIMICA
1113090	Introducción a la Bioquímica	X								X				Biología	ING QUIMICA
1124042	Introducción a la Automatización Industrial		X			X					X			Diseño y selección de equipos	ING QUIMICA
1130003	Prácticas Profesionales de Ingeniería Química	X			X				X	X			X	Operativa tutorial	ING QUIMICA
1132041	Taller de Instalaciones Industriales		X			X							X	Diseño y selección de equipos	ING QUIMICA
1137042	Cambiadores de Calor			X					X				X	Diseño y selección de equipos	ING QUIMICA
1137049	Combustión				X			X					X	Diseño y selección de equipos	ING QUIMICA
1137050	Calefacción, Ventilación y Aire Acondicionado							X						SE PROGRAMARA A SOLICITUD DEL PROFESOR INTERESADO	ING QUIMICA
1137051	Ingeniería de Proyectos					X						X		Diseño y selección de equipos	ING QUIMICA
1136016	Análisis de Ciclo de Vida													PROGRAMADA POR ING. AMBIENTAL	ING QUIMICA
1136018	Aplicaciones de Ecología Industrial			X							X			Procesos sustentables	ING QUIMICA
1137003	Ingeniería de Reactores Avanzados	X				X					X			Diseño y selección de equipos	ING QUIMICA
1137016	Ingeniería de Biorreactores					X								Biología	ING QUIMICA
1137017	Laboratorio de Ingeniería de Biorreactores							X					X	Biología	ING QUIMICA
1137018	Diseño Mecánico de Equipos						X						X	Diseño y selección de equipos	ING QUIMICA
1146004	Ciencia y Tecnología de los Nanomateriales	X						X						Materiales	ING QUIMICA
1146011	Caracterización de los Materiales			X								X		Materiales	ING QUIMICA
1154015	Administración de Proyectos			X								X		Administración industrial	ING QUIMICA
1154022	Desarrollo organizacional		X					X						Administración industrial	ING QUIMICA
1154048	Ecosistema	X							X					Administración industrial	ING QUIMICA
1154054	Habilidades Gerenciales		X									X		Administración industrial	ING QUIMICA