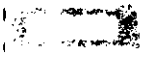
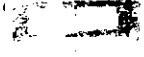
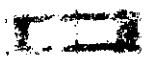
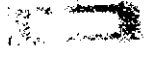
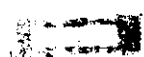
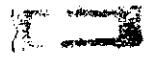
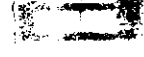
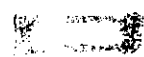
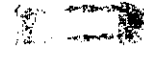
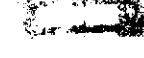
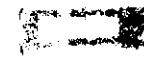
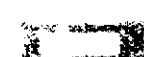
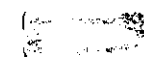
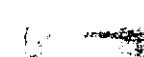
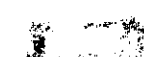
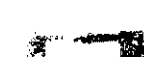


ÍNDICE

	PRÓLOGO PARA EL PROFESOR	7
	PRÓLOGO PARA EL ALUMNO	8
	MÓDULO 1: EL ACCIONAR DE LA TECNOLOGÍA COMO PROCESO SOCIOCULTURAL	9
	CONTEXTO SOCIAL - CULTURAL - ECOLÓGICO	10
	¿EDUCACIÓN TECNOLÓGICA?	11
	LA CULTURA TECNOLÓGICA	12
	LOS MOMENTOS DE DESARROLLO TECNOLÓGICO	13
	LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA, DOS IMPORTANTES ALIADAS	17
	Características de la producción científica y tecnológica	17
	La producción científica	17
	La producción tecnológica	17
	LA TÉCNICA	21
	El accionar de la tecnología	24
	LAS ÁREAS DE DEMANDAS	24
	Las respuestas tecnológicas a las áreas de demandas: los sistemas tecnológicos	25
	Los bienes	25
	Los servicios	25
	Los cambios del accionar tecnológico en el ambiente social y natural	27
	Cambios en la sociedad	28
	Efectos en el ambiente	30
	Consumismo y medio ambiente	31
	MÓDULO 2: RECURSOS Y MEDIOS TÉCNICOS PARA LA PRODUCCIÓN	37
	LOS RECURSOS Y LOS MEDIOS TÉCNICOS	39
	LA ENERGÍA	40
	Fuentes y formas de energía	41
	A través del tiempo, la energía	41
	La energía en el proceso de producción	42
	Implicancias ambientales y socioculturales por el consumo de energía	42
	El uso de la energía en la historia	44
	La energía se transforma	45
	La energía eléctrica	45
	Energía eléctrica en Argentina	46
	CIRCUITO ELÉCTRICO	48
	Tipos de circuitos	48
	Instalación eléctrica	49
	El buen usuario de energía	50
	Problemas asociados a la obtención y uso de la energía	52
	Las pequeñas acciones individuales	55

Los biocombustibles	56
LAS HERRAMIENTAS	58
LOS INSTRUMENTOS	59
Medición y control	60
ELEMENTOS DE UNIÓN (OPERADORES)	62
Clasificación de los elementos de unión	62
LOS MECANISMOS	63
Las poleas	63
Corona - cadena - piñón	65
Los engranajes	68
Engranajes cónicos	69
Engranaje - tornillo sin fin	70
Pión - cremallera	71
Rueda - biela	72
Cigüeñal - biela - manivela	73
Leva - palanca	74
LAS MÁQUINAS	77
Clasificación de las máquinas	79
MOTORES Y GENERADORES ELÉCTRICOS	81
Clasificación de los motores	82
La ciencia y la tecnología otra vez juntas	82
Motores eléctricos	83
Funcionamiento de un motor eléctrico	83
Partes de un motor eléctrico	84
Construyamos un motor eléctrico sencillo	85
Generador eléctrico	86
La relación turbina - generador	86
MÁS APLICACIONES DE ELECTROMAGNETISMOS	88
La electricidad y la comunicación: la transformación de señales a distancia. El telégrafo y el teléfono	88
LOS MATERIALES	90
Propiedades de los materiales	92
Clasificación de las propiedades de los materiales	93
Clasificación de los materiales	96
Aleaciones	97
MÓDULO 3: PROCESOS PRODUCTIVOS Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	105
LAS ORGANIZACIONES	108
Clasificación de las organizaciones	110
La gestión de la empresa	113
Organigrama	113
Las personas participan en los procesos productivos	116
Nuevos perfiles laborales: el rol de las personas en los procesos de producción	118
Los procesos de producción flexibles	118
De la manufactura a la mentefactura	121
EL TRABAJO EN EQUIPO	122

Ventajas del trabajo en equipo	122
SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	124
Los equipos de protección personal	124
Seguridad e higiene en las empresas	127
La técnica de las cinco "S"	128
La señalización	128
Señales visuales de seguridad	129
Factores relacionados con el entorno de trabajo	131
CAPACITACIÓN Y DESARROLLO	132
ORGANIZACIÓN Y PROCESOS PRODUCTIVOS	134
Organizaciones que producen bienes y/o servicios	134
Los procesos productivos	135
Los procesos productivos son sistemas	135
Método para producir productos	136
Clasificación de los procesos productivos	138
Los cambios de los procesos productivos a través de la historia	139
Automatismos y delegación de tareas ¿y por casa cómo andamos?	139
LA AUTOMATIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	141
Ventajas de la automatización	141
Diseño y fabricación asistida por ordenadores	141
El control automático	142
Sistema automatizado	143
Elementos de una instalación automatizada	144
Captadores / sensores	145
Los actuadores o accionadores	146
Los temporizadores	148
El pistón	149
La ciencia y la tecnología nuevamente aliadas: el principio de Pascal	150
LA TECNOLOGÍA Y LA RESOLUCIÓN DE LOS PROBLEMAS	153
El método de proyectos	153
Etapas del proyecto tecnológico	154
Primera etapa: análisis e investigación	155
Segunda etapa: el diseño	155
Tercera etapa: organización	162
Cuarta etapa: realización	162
Quinta etapa: evaluación y perfeccionamiento	163
DE LA PRODUCCIÓN REAL A LA PRODUCCIÓN EN EL AULA	163
Antes de proyectar hay que analizar	163
Algunas cuestiones importantes para tener en cuenta antes de comenzar	164
Ahora a proyectar y elaborar el prototipo!	166
Listo el prototipo ¡Ahora a producir más!	167
¡Ahora a fabricar porta DVD en serie!	167
BIBLIOGRAFÍA	169
WEBGRAFÍA	170