

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**

PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS

Curso: ENGENHARIA ELETRÔNICA

Perfil: 4506-1

DATA: 21/5/2020

**Relatório Perfil Curricular**

<b>PERÍODO: 1º</b>					
<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>TIPO</b>	<b>CH TEÓRICA</b>	<b>CH PRÁTICA</b>	<b>CH TOTAL</b>	<b>CRÉDITOS</b>
<b>MA026- CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL 1</b>	<b>OBRIG</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>
<b>PRÉ-REQUISITO:</b>	Não há Pré-Requisito para esse Componente Curricular.				
<b>CO-REQUISITO:</b>	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
<b>EMENTA:</b>	LIMITES E CONTINUIDADE DE FUNÇÕES. DERIVADAS. APLICAÇÕES DA DERIVADA. TEOREMA DE ROLLE. TEOREMA DO VALOR MÉDIO E TEOREMA DO VALOR MÉDIO GENERALIZADO. INTEGRAIS DEFINIDAS. INTEGRAIS INDEFINIDAS. TÉCNICAS DE INTEGRAÇÃO.				
<b>FI006- FISICA GERAL 1</b>	<b>OBRIG</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>
<b>PRÉ-REQUISITO:</b>	Não há Pré-Requisito para esse Componente Curricular.				
<b>CO-REQUISITO:</b>	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
<b>EMENTA:</b>	MOVIMENTO EM UMA DIMENSÃO; VETORES; MOVIMENTO EM UM PLANO; DINÂMICA DA PARTÍCULA; TRABALHO E ENERGIA; CONSERVAÇÃO DA ENERGIA; CONSERVAÇÃO DO MOMENTUM LINEAR; CHOQUES; CINEMÁTICA DA ROTAÇÃO; DINÂMICA DA ROTAÇÃO.				
<b>MA036- GEOMETRIA ANALITICA 1</b>	<b>OBRIG</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>
<b>PRÉ-REQUISITO:</b>	Não há Pré-Requisito para esse Componente Curricular.				
<b>CO-REQUISITO:</b>	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
<b>EMENTA:</b>	SISTEMAS DE COORDENADAS NO PLANO. A RETA, A CIRCUNFERÊNCIA, AS CÔNICAS. CÁLCULO VETORIAL. COORDENADAS NO ESPAÇO. RETAS E PLANOS. MUDANÇA DE COORDENADAS (ROTAÇÃO E TRANSLAÇÃO). RELAÇÃO ENTRE RETAS E PLANOS.				
<b>IN099- INTRODUCAO A ENG ELETRICA</b>	<b>OBRIG</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>2.0</b>
<b>PRÉ-REQUISITO:</b>	Não há Pré-Requisito para esse Componente Curricular.				
<b>CO-REQUISITO:</b>	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
<b>EG004- INTRODUCAO AO DESENHO</b>	<b>OBRIG</b>	<b>30</b>	<b>45</b>	<b>75</b>	<b>3.0</b>
<b>PRÉ-REQUISITO:</b>	Não há Pré-Requisito para esse Componente Curricular.				
<b>CO-REQUISITO:</b>	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
<b>EMENTA:</b>	CAPACITAR OS ALUNOS DOS CURSOS DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA A REPRESENTAR AS FORMAS TRIDIMENSIONAIS MAIS USADAS NOS PRINCIPAIS SISTEMAS DE REPRESENTAÇÃO GRÁFICA.				
<b>QF001- QUIMICA GERAL 1</b>	<b>OBRIG</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>
<b>PRÉ-REQUISITO:</b>	Não há Pré-Requisito para esse Componente Curricular.				
<b>CO-REQUISITO:</b>	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
<b>EMENTA:</b>	QUÍMICA, CIÊNCIA E SOCIEDADE, TEORIA ATÔMICA MODERNA, SÓLIDOS, LÍQUIDOS E GASES, ESTEQUIOMETRIA, LEIS DA TERMODINÂMICA, ENTROPIA, ENERGIA LIVRE, TERMOQUÍMICA, CONSTANTE DE EQUILÍBRIO, CONSTANTE DE SOLUBILIDADE, PROPRIEDADES PERIÓDICAS, ÁCIDOS, BASES, REAÇÕES COM TRANSFERÊNCIA DE CARGA, ELETROQUÍMICA, CINÉTICA QUÍMICA E CATÁLISE.				

<b>PERÍODO: 2º</b>					
<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>TIPO</b>	<b>CH TEÓRICA</b>	<b>CH PRÁTICA</b>	<b>CH TOTAL</b>	<b>CRÉDITOS</b>
<b>MA046- ALGEBRA LINEAR 1</b>	<b>OBRIG</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>
<b>PRÉ-REQUISITO:</b>	Fórmula: (MA036)				
<b>MA036- GEOMETRIA ANALITICA 1</b>					
<b>CO-REQUISITO:</b>	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
<b>EMENTA:</b>	MATRIZES E SISTEMAS LINEARES. NOÇÃO DE ESPAÇO VETORIAL; SUBESPAÇOS; BASES; DIMENSÃO. TRANSFORMAÇÕES LINEARES; OPERADORES; AUTOVALORES E AUTOVETORES; DIAGONALIZAÇÃO. PRODUTO ESCALAR. OPERADORES SIMÉTRICOS E ORTOGONAIS. APLICAÇÕES A QUÁDRICAS E A SISTEMAS DE EQUAÇÕES DIFERENCIAIS.				
<b>MA027- CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL 2</b>	<b>OBRIG</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>
<b>PRÉ-REQUISITO:</b>	Fórmula: (MA026)				
<b>MA026- CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL 1</b>					
<b>CO-REQUISITO:</b>	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
<b>EMENTA:</b>	TÉCNICAS DE INTEGRAÇÃO. DIFERENCIABILIDADE EM DUAS VARIÁVEIS. INTEGRAÇÃO EM DUAS VARIÁVEIS.				
<b>IF165- COMPUTAÇÃO ELETRONICA</b>	<b>OBRIG</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>3.0</b>
<b>PRÉ-REQUISITO:</b>	Não há Pré-Requisito para esse Componente Curricular.				
<b>CO-REQUISITO:</b>	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
<b>EMENTA:</b>	COMPUTADORES E COMPUTAÇÃO; PROGRAMAÇÃO E EXTENSÕES.				
<b>FI021- FISICA EXPERIMENTAL 1</b>	<b>OBRIG</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>1.0</b>
<b>PRÉ-REQUISITO:</b>	Fórmula: (FI006)				
<b>FI006- FISICA GERAL 1</b>					
<b>CO-REQUISITO:</b>	Fórmula: (FI007)				
<b>FI007- FISICA GERAL 2</b>					
<b>EMENTA:</b>	CINEMÁTICA; ENERGIA MECÂNICA; COLISÕES; DINÂMICA DOS CORPOS RÍGIDOS; OSCILAÇÕES E ONDAS; HIDROSTÁTICA E TERMODINÂMICA.				
<b>FI007- FISICA GERAL 2</b>	<b>OBRIG</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>
<b>PRÉ-REQUISITO:</b>	Fórmula: (FI006)				
<b>FI006- FISICA GERAL 1</b>					
<b>CO-REQUISITO:</b>	Fórmula: (MA027)				
<b>MA027- CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL 2</b>					
<b>EMENTA:</b>	GRAVITAÇÃO; FLUÍDOS; MOVIMENTO OSCILATÓRIO; ONDAS; SUPERPOSIÇÃO E INTERFERÊNCIA DE ONDAS HARMÔNICAS; TERMOLOGIA; LEIS DA TERMODINÂMICA; TEORIA CINÉTICA DOS GASES; EXPANSÃO TÉRMICA.				

<b>PERÍODO: 3º</b>					
<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>TIPO</b>	<b>CH TEÓRICA</b>	<b>CH PRÁTICA</b>	<b>CH TOTAL</b>	<b>CRÉDITOS</b>
<b>MA128- CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL 3</b>	<b>OBRIG</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>
<b>PRÉ-REQUISITO:</b>	Fórmula: (MA036 e MA027)				
<b>MA027- CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL 2</b>					
<b>MA036- GEOMETRIA ANALITICA 1</b>					



## UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS

Curso: ENGENHARIA ELETRÔNICA

Perfil: 4506-1

DATA: 21/5/2020

## Relatório Perfil Curricular

PERÍODO: 3º						
COMPONENTE CURRICULAR	TIPO	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH TOTAL	CRÉDITOS	
<b>CO-REQUISITO:</b> Fórmula: (MA046) MA046- ALGEBRA LINEAR 1						
<b>EMENTA:</b> SÉRIES, FÓRMULA DE TAYLOR. MÁXIMOS E MÍNIMOS. INTEGRAIS TRIPLAS. INTEGRAIS DE LINHA E DE SUPERFÍCIE. TEOREMAS DE GREEN, GAUSS E STOKES.						
<b>IF215- CALCULO NUMERICO</b>	<b>OBRIG</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>	
<b>PRÉ-REQUISITO:</b> Fórmula: (MA027 e IF165) IF165 - COMPUTACAO ELETROICA MA027- CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL 2						
<b>CO-REQUISITO:</b> Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.						
<b>EMENTA:</b> NOÇÕES DE ARITMÉTICA DE MÁQUINA, ZEROS DE FUNÇÕES. SISTEMAS DE EQUAÇÕES LINEARES. AJUSTAMENTO. INTERPOLAÇÃO POLINOMIAL. INTEGRAÇÃO NUMÉRICA.						
<b>ET101- ESTATISTICA 1</b>	<b>OBRIG</b>	<b>75</b>	<b>0</b>	<b>75</b>	<b>5.0</b>	
<b>PRÉ-REQUISITO:</b> Fórmula: (MA027) MA027- CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL 2						
<b>CO-REQUISITO:</b> Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.						
<b>EMENTA:</b> PROBABILIDADE: CONCEITOS E DEFINIÇÕES. PROBABILIDADE CONDICIONAL E INDEPENDÊNCIA DE EVENTOS, VARIÁVEIS ALEATÓRIAS E CONTÍNUAS. PRINCIPAIS DISTRIBUIÇÕES DISCRETAS E CONTÍNUAS. ESTATÍSTICA INFERENCIAL. PROPRIEDADES DE UM ESTIMADOR E MÉTODOS DE ESTIMAÇÃO. INTERVALO DE CONFIANÇA PARA PARÂMETROS DE GAUSSI. TESTES DE HIPÓTESES PARA DISTRIBUIÇÃO NORMAL. ESTATÍSTICA DESCRITIVA. CORRELAÇÃO E REGRESSÃO. MÉDIAS MÓVEIS. TABELA ANOVA.						
<b>F1108- FISICA GERAL 3</b>	<b>OBRIG</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>	
<b>PRÉ-REQUISITO:</b> Fórmula: (F1007) F1007- FISICA GERAL 2						
<b>CO-REQUISITO:</b> Fórmula: (MA128) MA128- CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL 3						
<b>EMENTA:</b> CAMPO ELÉTRICO; POTENCIAL ELÉTRICO; CAPACITORES E DIELÉTRICOS; CIRCUITOS ELÉTRICOS; CAMPO MAGNÉTICO; LEI DE AMPÈRE; INDUÇÃO ELETROMAGNÉTICO.						
<b>PG300- INTRODUCAO AO DIREITO</b>	<b>OBRIG</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>2.0</b>	
<b>PRÉ-REQUISITO:</b> Não há Pré-Requisito para esse Componente Curricular.						
<b>CO-REQUISITO:</b> Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.						
<b>EMENTA:</b> NOÇÕES GERAIS DE DIREITO. SISTEMA CONSTITUCIONAL BRASILEIRO. NOÇÕES DE DIREITO CIVIL. NOÇÕES DE DIREITO COMERCIAL. NOÇÕES DE DIREITO ADMINISTRATIVO. NOÇÕES DE DIREITO DO TRABALHO. NOÇÕES DE DIREITO TRIBUTÁRIO. A REGULAMENTAÇÃO PROFISSIONAL.						
<b>IF264- METODOS COMPUTACIONAIS</b>	<b>OBRIG</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>3.0</b>	
<b>PRÉ-REQUISITO:</b> Fórmula: (IF165) IF165- COMPUTACAO ELETROICA						
<b>CO-REQUISITO:</b> Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.						
<b>EMENTA:</b> Introdução, arranjos, Pilhas e Filas, Listas Encadeadas, Árvores. Classificação interna e Externa.						
<b>CS100- SOCIOLOGIA E MEIO AMBIENTE</b>	<b>OBRIG</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>2.0</b>	
<b>PRÉ-REQUISITO:</b> Não há Pré-Requisito para esse Componente Curricular.						
<b>CO-REQUISITO:</b> Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.						
<b>EMENTA:</b> HISTÓRICO E CONCEITOS BÁSICOS DA SOCIOLOGIA. INSTITUIÇÕES SOCIAIS. O HOMEM E O MEIO AMBIENTE: POPULAÇÕES E MIGRAÇÕES; DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE; MUDANÇA SOCIAL.						
<b>ES282- LABORATORIO DE ELETROICA 1</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>45</b>	<b>2.0</b>	
<b>PRÉ-REQUISITO:</b> Não há Pré-Requisito para esse Componente Curricular.						
<b>CO-REQUISITO:</b> Fórmula: (F1108) F1108- FISICA GERAL 3						
<b>EMENTA:</b> INSTRUMENTOS DE MEDIDAS EM UM LABORATÓRIO DE LETRÔNICA. COMPONENTES PASSIVOS E ATIVOS. CIRCUITOS ELETRÔNICOS. PROJETO AUXILIADO POR COMPUTADOR: APLICATIVOS ATUAIS.						

PERÍODO: 4º						
COMPONENTE CURRICULAR	TIPO	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH TOTAL	CRÉDITOS	
<b>MA129- CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL 4</b>	<b>OBRIG</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>	
<b>PRÉ-REQUISITO:</b> Fórmula: (MA128) MA128- CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL 3						
<b>CO-REQUISITO:</b> Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.						
<b>EMENTA:</b> EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS DE 1A. ORDEM E APLICAÇÕES. EQUAÇÕES DIFERENCIAIS LINEARES DE 2A. ORDEM E APLICAÇÕES. TRANSFORMADA DE LAPLACE. SÉRIES DE FOURIER E APLICAÇÕES ÀS EQUAÇÕES DIFERENCIAIS PARCIAIS.						
<b>EL215- CIRCUITOS ELETRICOS 1A</b>	<b>OBRIG</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	<b>5.0</b>	
<b>PRÉ-REQUISITO:</b> Fórmula: (F1108) F1108- FISICA GERAL 3						
<b>CO-REQUISITO:</b> Fórmula: (MA129) MA129- CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL 4						
<b>EMENTA:</b> ELEMENTOS DE CIRCUITOS. CIRCUITOS DE 1A. E 2A. ORDEM. REGIME SENOIDAL. INDUTÂNCIA.						
<b>MA326- COMPLEMENTOS DE MATEMATICA 1</b>	<b>OBRIG</b>	<b>75</b>	<b>0</b>	<b>75</b>	<b>5.0</b>	
<b>PRÉ-REQUISITO:</b> Não há Pré-Requisito para esse Componente Curricular.						
<b>CO-REQUISITO:</b> Fórmula: (MA129) MA129- CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL 4						
<b>EMENTA:</b> TEORIA DAS VARIÁVEIS COMPLEXAS; FUNÇÕES ANALÍTICAS; FUNÇÕES ELEMENTARES; TRANSFORMAÇÃO CONFORME; INTEGRAÇÃO; SÉRIES DE POTÊNCIA; TRANSFORMADA DE LAPLACE; RESOLUÇÕES DIFERENCIAIS.						
<b>F1122- FISICA EXPERIMENTAL 2</b>	<b>OBRIG</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>1.0</b>	
<b>PRÉ-REQUISITO:</b> Fórmula: (F1108 e F1021) F1021 - FISICA EXPERIMENTAL 1 F1108- FISICA GERAL 3						



## UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS

Curso: ENGENHARIA ELETRÔNICA

Perfil: 4506-1

DATA: 21/5/2020

## Relatório Perfil Curricular

PERÍODO: 4º						
COMPONENTE CURRICULAR	TIPO	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH TOTAL	CRÉDITOS	
CO-REQUISITO: Fórmula: (F1109)						
F1109- FÍSICA GERAL 4						
EMENTA: ELETROMAGNETISMO E ÓTICA.						
<b>F1109- FÍSICA GERAL 4</b>	<b>OBRIG</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>	
PRÉ-REQUISITO: Fórmula: (F1108)						
F1108- FÍSICA GERAL 3						
CO-REQUISITO: Fórmula: (MA129)						
MA129- CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL 4						
EMENTA: MAGNETISMO EM MEIOS MATERIAIS; CIRCUITOS DE CORRENTE ALTERNADA; AS EQUAÇÕES DE MAXWELL E AS ONDAS ELETROMAGNÉTICAS; LUZ; ÓTICA GEOMÉTRICA; ÓTICA FÍSICA; TEORIA DA RELATIVIDADE; QUANTIZAÇÃO.						
<b>ES260- SISTEMAS DISCRETOS</b>	<b>OBRIG</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>	
PRÉ-REQUISITO: Fórmula: (MA046)						
MA046- ALGEBRA LINEAR 1						
CO-REQUISITO: Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.						
EMENTA: INTRODUÇÃO A TEORIA DOS NÚMEROS. ESTRUTURAS ALGÉBRICAS FINITAS E SUAS APLICAÇÕES.						
<b>ES283- TOPICOS ESP EM ENG COMPUTADORES 1</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>	
PRÉ-REQUISITO: Não há Pré-Requisito para esse Componente Curricular.						
CO-REQUISITO: Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.						
EMENTA: TRANSISTOR MOS E APLICAÇÕES. ESTUDO DETALHADO DO TRANSISTOR MOS. O TRANSISTOR MOS COMO UMA CHAVE. PORTAS DE TRANSMISSÃO. INVERSORES. PORTAS LÓGICAS. CMOS NA REGIÃO LINEAR. TECNOLOGIA DE PROCESSAMENTO NMOS E CMOS. CARACTERIZAÇÃO DE CIRCUITOS E ESTIMATIVA DE SEMPENHO. CIRCUITOS E PROJETOS LÓGICOS.						

PERÍODO: 5º						
COMPONENTE CURRICULAR	TIPO	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH TOTAL	CRÉDITOS	
<b>EL216- CIRCUITOS ELETRICOS 2A</b>	<b>OBRIG</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	<b>5.0</b>	
PRÉ-REQUISITO: Fórmula: (EL215)						
EL215- CIRCUITOS ELETRICOS 1A						
CO-REQUISITO: Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.						
EMENTA: CIRCUITOS POLIFÁSICOS. SOLUÇÃO FORMAL DOS CIRCUITOS. ACOPLAMENTOS MAGNÉTICOS.						
<b>ES203- ELETROMAGNETISMO 1</b>	<b>OBRIG</b>	<b>60</b>	<b>15</b>	<b>75</b>	<b>4.0</b>	
PRÉ-REQUISITO: Fórmula: (MA129 e F1108)						
F1108 - FÍSICA GERAL 3						
MA129- CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL 4						
CO-REQUISITO: Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.						
EMENTA: CAMPOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS ESTACIONÁRIOS. CAMPOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS VARIÁVEIS NO TEMPO. ONDAS.						
<b>ES232- INTRODUCAO DISPOS SEMICONDUCTORES</b>	<b>OBRIG</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>60</b>	<b>3.0</b>	
PRÉ-REQUISITO: Fórmula: (F1108)						
F1108- FÍSICA GERAL 3						
CO-REQUISITO: Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.						
EMENTA: BANDAS DE ENERGIA NOS SÓLIDOS. FENÔMENOS DE TRANSPORTES EM SEMICONDUCTORES. JUNÇÃO P-N. DISPOSITIVOS SEMICONDUCTORES. TECNOLOGIAS DE FABRICAÇÃO DE CIRCUITOS ELETRÔNICOS.						
<b>EL210- MEDIDAS ELETROMAGNETICAS A</b>	<b>OBRIG</b>	<b>60</b>	<b>15</b>	<b>75</b>	<b>4.0</b>	
PRÉ-REQUISITO: Fórmula: (EL215)						
EL215- CIRCUITOS ELETRICOS 1A						
CO-REQUISITO: Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.						
EMENTA: SISTEMAS DE UNIDADES E PADRÕES. GENERALIDADES SOBRE OS INSTRUMENTOS ELETROMECAÑICOS. INSTRUMENTOS ELETRÔNICOS DE MEDIDAS COM SAÍDA ANALOGA. INSTRUMENTOS ELETRÔNICOS DE MEDIDAS COM SAÍDA DIGITAL. TRANSFORMADORES PARA INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO. ATERRAMENTO E INTERFERÊNCIA ELETROMAGNÉTICA (IEM). MEDIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.						
<b>ES440- TECNICAS DIGITAIS 1</b>	<b>OBRIG</b>	<b>45</b>	<b>30</b>	<b>75</b>	<b>4.0</b>	
PRÉ-REQUISITO: Não há Pré-Requisito para esse Componente Curricular.						
CO-REQUISITO: Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.						
<b>ES268- CRIPTOGRAFIA</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>	
PRÉ-REQUISITO: Fórmula: (ES260)						
ES260- SISTEMAS DISCRETOS						
CO-REQUISITO: Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.						
EMENTA: SISTEMAS CRIPTOGRÁFICOS, SEGURANÇA DE DADOS, ACESSO E CONTROLE DE FLUXOS DE INFORMAÇÃO.						
<b>ES292- FOTONICA 1</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>	
PRÉ-REQUISITO: Fórmula: (F1109)						
F1109- FÍSICA GERAL 4						
CO-REQUISITO: Fórmula: (ES203)						
ES203- ELETROMAGNETISMO 1						
EMENTA: EQUAÇÕES DE MAXWELL. POLARIZAÇÃO DA MATÉRIA. ONDAS ELETROMAGNÉTICAS. REFLEXÃO E REFRAÇÃO. INTERFERÊNCIA. DIFRAÇÃO E ESPALHAMENTO. MEIOS NÃO HOMOGÊNEOS.						

PERÍODO: 6º						
COMPONENTE CURRICULAR	TIPO	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH TOTAL	CRÉDITOS	
<b>ES204- ELETROMAGNETISMO 2</b>	<b>OBRIG</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>60</b>	<b>3.0</b>	
PRÉ-REQUISITO: Fórmula: (ES203)						
ES203- ELETROMAGNETISMO 1						
CO-REQUISITO: Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.						
EMENTA: ONDAS TEM, TE E TM. REFLEXÃO E REFRAÇÃO DE ONDAS PLANAS. ESTRUTURAS GUIADAS. RADIAÇÃO ELETROMAGNÉTICA.						



## UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS

Curso: ENGENHARIA ELETRÔNICA

Perfil: 4506-1

DATA: 21/5/2020

## Relatório Perfil Curricular

PERÍODO: 6º					
COMPONENTE CURRICULAR	TIPO	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH TOTAL	CRÉDITOS
<b>ES441- ELETRONICA DIGITAL 1 A</b>	<b>OBRIG</b>	<b>45</b>	<b>30</b>	<b>75</b>	<b>4.0</b>
PRÉ-REQUISITO:	Fórmula: ES440				
ES440- TECNICAS DIGITAIS 1					
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
<b>ES238- ELETRONICA 1</b>	<b>OBRIG</b>	<b>45</b>	<b>30</b>	<b>75</b>	<b>4.0</b>
PRÉ-REQUISITO:	Fórmula: (EL215 e ES232)				
EL215 - CIRCUITOS ELETRICOS 1A ES232- INTRODUCAO DISPOS SEMICONDUCTORES					
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
EMENTA:	COMPONENTES E DISPOSITIVOS. DIODO E TRANSISTOR COMO ELEMENTO DE CIRCUITO. TRANSISTOR EM COMUTAÇÃO E AMPLIFICAÇÃO. MODULADORES E DEMODULADORES. TRANSISTORES ESPECIAIS.				
<b>ES256- SERVOMECANISMO</b>	<b>OBRIG</b>	<b>45</b>	<b>30</b>	<b>75</b>	<b>4.0</b>
PRÉ-REQUISITO:	Fórmula: (MA326 e EL216)				
EL216 - CIRCUITOS ELETRICOS 2A MA326- COMPLEMENTOS DE MATEMATICA 1					
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
EMENTA:	MODELO MATEMÁTICO DE SISTEMAS. CARACTERÍSTICAS DOS SISTEMAS DE CONTROLE. ESTABILIDADE DE SISTEMAS DE CONTROLE LINEAR. ANÁLISE E PROJETOS DE SISTEMAS DE CONTROLE SIMULAÇÃO.				
<b>ES417- SINAIS E SISTEMAS</b>	<b>OBRIG</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>
PRÉ-REQUISITO:	Fórmula: (MA326 e EL215)				
EL215 - CIRCUITOS ELETRICOS 1A MA326- COMPLEMENTOS DE MATEMATICA 1					
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
EMENTA:	Representação de sinais e sistemas de tempo contínuo e de tempo discreto. Séries e transformadas de Fourier. As Transformadas z e de Laplace. Filtros analógicos e digitais.				
<b>ES293- FOTONICA 2</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>
PRÉ-REQUISITO:	Fórmula: (ES292 e ES232)				
ES232 - INTRODUCAO DISPOS SEMICONDUCTORES ES292- FOTONICA 1					
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
EMENTA:	MEIOS ANISOTRÓPICOS. GUIAS DE ONDAS. FIBRAS ÓPTICAS. DISPOSITIVOS A FIBRA. DISPOSITIVOS OPTOELETRÔNICOS.				
<b>ES287- PROJETO LOG DISPOSIT PROGRAMAVEIS</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>3.0</b>
PRÉ-REQUISITO:	Fórmula: ES440				
ES440- TECNICAS DIGITAIS 1					
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
EMENTA:	PROJETO LÓGICO: ASPECTOS BÁSICOS. LÓGICA PROGRAMÁVEL. VS. LÓGICA FIXA. DISPOSITIVOS COMBINACIONAIS LÓGICOS PROGRAMÁVEIS. APLICATIVOS PARA O DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS USANDO DLP <sub>2</sub> S. FORMAS AVANÇADAS DE DLP <sub>2</sub> S. MICROCONTROLADORES. CONTROLADORES LÓGICO-PROGRAMÁVEIS.				
<b>ES500- SENSORES E ATUADORES</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>
PRÉ-REQUISITO:	Fórmula: ES232				
ES232- INTRODUCAO DISPOS SEMICONDUCTORES					
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
EMENTA:	Apresentar os conceitos básicos sobre dispositivos sensores e atuadores, as diferentes tecnologias (eletrônica, óptica, eletromagnética) e características, as redes de sensores e metodologia de projeto de sistemas sensores e atuadores.				
<b>ES294- TOPICOS ESPEC EM ENG FOTONICA</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>
PRÉ-REQUISITO:	Não há Pré-Requisito para esse Componente Curricular.				
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
EMENTA:	EQUAÇÕES DE MAXWELL. POLARIZAÇÃO DA MATÉRIA. ONDAS ELETROMAGNÉTICAS. REFLEXÃO E REFRAÇÃO. INTERFERÊNCIA. DIFRAÇÃO E ESPALHAMENTO. MEIOS NÃO HOMOGÊNEOS.				
PERÍODO: 7º					
COMPONENTE CURRICULAR	TIPO	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH TOTAL	CRÉDITOS
<b>AD200- ADMINISTRACAO</b>	<b>OBRIG</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>
PRÉ-REQUISITO:	Não há Pré-Requisito para esse Componente Curricular.				
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
EMENTA:	ORGANIZAÇÃO. ESTRUTURA ADMINISTRATIVA. ADMINISTRAÇÃO DE PESSOAL; DE MATERIAL; FINANCEIRA E CONTABILIDADE; MERCADOLÓGICA E DA PRODUÇÃO.				
<b>ES239- ELETRONICA 2</b>	<b>OBRIG</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>60</b>	<b>3.0</b>
PRÉ-REQUISITO:	Fórmula: (ES238)				
ES238- ELETRONICA 1					
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
EMENTA:	TRANSISTOR EM ALTA FREQUENCIA, AMPLIFICADORES SINTONIZADOS, REALIMENTAÇÃO, OSCILADORES SENOIDAIS.				
<b>C1107- FENOMENOS DE TRANSPORTES</b>	<b>OBRIG</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>2.0</b>
PRÉ-REQUISITO:	Fórmula: (F1006 e MA128)				
F1006 - FISICA GERAL 1 MA128- CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL 3					
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
EMENTA:	FUNDAMENTOS DE FENÔMENOS DE TRANSPORTE; CONCEITOS FUNDAMENTAIS DE TERMODINÂMICA; PROPRIEDADE DOS FLUIDOS; ESTATICA DOS FLUIDOS; TRANSFERÊNCIA DE CALOR; TRANSPORTE DE MASSA; CINEMÁTICA DOS FLUIDOS; LEIS DE CONSERVAÇÃO; ESCOAMENTO DE FLUIDOS REAIS INCOMPREENSÍVEIS. APLICAÇÕES A ELETROTÉCNICA E ELETRÔNICA.				
<b>C1112- INTRODUÇÃO Á MECANICA E A RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS</b>	<b>OBRIG</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>
PRÉ-REQUISITO:	Fórmula: (MA128)				

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**

PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS

Curso: ENGENHARIA ELETRÔNICA

Perfil: 4506-1

DATA: 21/5/2020

**Relatório Perfil Curricular**

PERÍODO: 7º						
COMPONENTE CURRICULAR	TIPO	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH TOTAL	CRÉDITOS	
MA128- CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL 3						
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.					
EMENTA:	Estudo dos princípios de física mecânica necessários para o projeto de estruturas mecânicas. Introdução de estruturas mecânicas básicas, como: treliças e vigas. Estudo dos esforços sobre essas estruturas em cenário estático.					
<b>ES418- ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES</b>	<b>OBRIG</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>3.0</b>	
PRÉ-REQUISITO:	Fórmula: ES441					
ES441- ELETROINICA DIGITAL 1 A						
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.					
<b>ES344- PRINCIPIOS DE COMUNICACAO</b>	<b>OBRIG</b>	<b>60</b>	<b>15</b>	<b>75</b>	<b>4.0</b>	
PRÉ-REQUISITO:	Fórmula: (ES417)					
ES417- SINAIS E SISTEMAS						
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.					
EMENTA:	NOÇÕES DE INFORMAÇÕES. ANÁLISE DE SINAIS. PRINCIPAIS TIPOS DE MODULAÇÃO E DEMODULAÇÃO.					
<b>EL211- SISTEMAS DE CONTROLE 1</b>	<b>OBRIG</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>60</b>	<b>3.0</b>	
PRÉ-REQUISITO:	Fórmula: (ES256)					
ES256- SERVOMECANISMO						
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.					
EMENTA:	ANÁLISE E SÍNTESE DE SISTEMAS LINEARES MULTIVARIÁVEIS, CONTÍNUOS E DISCRETOS. PROPRIEDADES QUALITATIVAS DE SISTEMAS. CONTROLABILIDADE, ESTABILIDADE E SENSIBILIDADE. CONTROLADORES E OBSERVADORES DE ESTADO. COMPONENTES USUALMENTE EMPREGADOS E ENSAIOS DE SIMULAÇÃO EM LABORATÓRIOS.					
<b>ES264- ANTENAS 1</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>60</b>	<b>3.0</b>	
PRÉ-REQUISITO:	Fórmula: (ES204)					
ES204- ELETROMAGNETISMO 2						
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.					
EMENTA:	RADIACÃO DE UM ELEMENTO DE CORRENTE; ANTENAS LINEARES; PARÂMETROS DE ANTENAS; CONJUNTOS DIRECIONAIS; ANTENAS DE ABERTURAS.					
<b>ES358- CONTROLE DE PROCESSOS</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>60</b>	<b>3.0</b>	
PRÉ-REQUISITO:	Fórmula: (ES256)					
ES256- SERVOMECANISMO						
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.					
EMENTA:	O USO DE COMPUTADORES DIGITAIS EM SISTEMAS DE CONTROLE; ANÁLISE E SÍNTESE DE SISTEMAS AMostrados ATRAVÉS DA TRANSFORMADA Z. COMPUTADORES EM TEMPO REAL.					
<b>ES327- ELETROINICA DE POTENCIA 2</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>60</b>	<b>3.0</b>	
PRÉ-REQUISITO:	Fórmula: (ES238)					
ES238- ELETROINICA 1						
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.					
EMENTA:	RETIFICAÇÃO. CONVERSORES ESTÁTICOS DE POTÊNCIA. CONTRÓLE ESTÁTICO DE MOTORES HC E DC.					
<b>ES270- ELETROINICA INDUSTRIAL</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>45</b>	<b>30</b>	<b>75</b>	<b>4.0</b>	
PRÉ-REQUISITO:	Fórmula: (ES238)					
ES238- ELETROINICA 1						
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.					
EMENTA:	AMPLIFICADORES OPERACIONAIS AOS SISTEMAS DIGITAIS: CIRCUITOS COMBINACIONAIS, CIRCUITOS SEQUENCIAIS E MEMÓRIAS.					
<b>ES314- INSTRUMENTACAO</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>60</b>	<b>3.0</b>	
PRÉ-REQUISITO:	Fórmula: (ES238)					
ES238- ELETROINICA 1						
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.					
EMENTA:	CONCEITOS BÁSICOS, ANÁLISE DE DADOS EXPERIMENTAIS, TRANSDUTORES, SISTEMAS DE MEDIDAS ANALÓGICAS E DIGITAIS, TERMINAIS.					
<b>ES257- MICROONDAS</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>60</b>	<b>3.0</b>	
PRÉ-REQUISITO:	Fórmula: (ES204)					
ES204- ELETROMAGNETISMO 2						
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.					
EMENTA:	LINHAS DE TRANSMISSÃO E CASAMENTO DE IMPEDÂNCIA; ONDAS GUIADAS; TEORIA DE CIRCUITOS PARA SISTEMAS GUIANTES.					
<b>ES235- PROCESSAMENTO DE IMAGEM</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>60</b>	<b>3.0</b>	
PRÉ-REQUISITO:	Fórmula: (ES265)					
ES265- PROCESSAMENTO DIGITAL DE SINAIS						
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.					
EMENTA:	NOÇÕES BÁSICAS DE PROCESSAMENTO DE IMAGEM, FILTRAGEM E ESTIMAÇÃO ESPECIAL EM DUAS DIMENSÕES. CODIFICAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE IMAGENS.					
<b>ES357- PROGRAMACAO MATEMATICA</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>	
PRÉ-REQUISITO:	Fórmula: (MA046 e MA128)					
MA046 - ALGEBRA LINEAR 1 MA128- CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL 3						
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.					
EMENTA:	SISTEMAS LINEARES.					
<b>ES284- TOPICOS ESP EM ENG COMPUTADORES 2</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>	
PRÉ-REQUISITO:	Não há Pré-Requisito para esse Componente Curricular.					
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.					
EMENTA:	TRANSISTOR MOS E APLICAÇÕES. ESTUDO DETALHADO DO TRANSISTOR MOS. O TRANSISTOR MOS COMO UMA CHAVE. PORTAS DE TRANSMISSÃO. INVERSORES. PORTAS LÓGICAS. CMOS NA REGIÃO LINEAR. TECNOLOGIA DE PROCESSAMENTO NMOS E CMOS. CARACTERIZAÇÃO DE CIRCUITOS E ESTIMATIVA DE SEMPENHO. CIRCUITOS E PROJETOS LÓGICOS.					



## UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS

Curso: ENGENHARIA ELETRÔNICA

Perfil: 4506-1

DATA: 21/5/2020

## Relatório Perfil Curricular

PERÍODO: 7º					
COMPONENTE CURRICULAR	TIPO	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH TOTAL	CRÉDITOS
<b>ES297- TOPICOS ESPEC AUTOMAC INDUSTRIAL</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>
PRÉ-REQUISITO:	Não há Pré-Requisito para esse Componente Curricular.				
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
<b>ES295- TOPICOS ESPEC EM MICROONDAS</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>
PRÉ-REQUISITO:	Não há Pré-Requisito para esse Componente Curricular.				
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
EMENTA:	MEIOS ANISOTRÓPICOS, GUIAS DE ONDAS, FIBRAS ÓPTICAS, DISPOSITIVOS A FIBRA, DISPOSITIVOS OPTOELETRÔNICOS.				
<b>ES280- TOPICOS ESPECIAIS EM ELETRONICA 1</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>
PRÉ-REQUISITO:	Não há Pré-Requisito para esse Componente Curricular.				
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
<b>ES281- TOPICOS ESPECIAIS EM ELETRONICA 2</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>
PRÉ-REQUISITO:	Não há Pré-Requisito para esse Componente Curricular.				
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
PERÍODO: 8º					
COMPONENTE CURRICULAR	TIPO	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH TOTAL	CRÉDITOS
<b>ES261- ELETRONICA 3</b>	<b>OBRIG</b>	<b>45</b>	<b>30</b>	<b>75</b>	<b>4.0</b>
PRÉ-REQUISITO:	Fórmula: (ES239)				
ES239- ELETRONICA 2					
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
EMENTA:	FUNÇÕES ANALÓGICAS; FILTROS ATIVOS; CONVERSORES A/D E D/A.				
<b>EC335- ENGENHARIA ECONOMICA</b>	<b>OBRIG</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>
PRÉ-REQUISITO:	Fórmula: (ET101)				
ET101- ESTATISTICA 1					
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
EMENTA:	NATUREZA E MÉTODO DA ECONOMIA. MICROECONOMIA. MACROECONOMIA. PROBLEMA CENTRAL DA ENGENHARIA ECONÔMICA. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E DE DECISÃO.				
<b>ES422- MICROCOMPUTADORES</b>	<b>OBRIG</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>3.0</b>
PRÉ-REQUISITO:	Fórmula: ES441				
ES441- ELETRONICA DIGITAL 1 A					
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
<b>ES265- PROCESSAMENTO DIGITAL DE SINAIS</b>	<b>OBRIG</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>
PRÉ-REQUISITO:	Fórmula: ES417				
ES417- SINAIS E SISTEMAS					
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
EMENTA:	Sinais, sistemas e transformadas em tempo discreto. Análise, síntese e implementação de filtros digitais. Algoritmos rápidos para Processamento de Sinais.				
<b>ES253- SISTEMAS PROBABILISTICOS 1</b>	<b>OBRIG</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>
PRÉ-REQUISITO:	Fórmula: (ET101 e ES417)				
ES417 - SINAIS E SISTEMAS					
ET101- ESTATISTICA 1					
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
EMENTA:	DESENVOLVIMENTO AXIOMÁTICO DA PROBABILIDADE. VARIÁVEIS ALEATÓRIAS. MOMENTOS. CONVERGÊNCIA. ESTIMAÇÃO. ANÁLISE ESPECTRAL. PROCESSO DE POISSON. PROCESSOS GAUSSIANOS.				
<b>EL208- TECNOLOGIA DOS MATERIAIS</b>	<b>OBRIG</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>3.0</b>
PRÉ-REQUISITO:	Fórmula: (ES232)				
ES232- INTRODUÇÃO DISPOS SEMICONDUTORES					
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
EMENTA:	ELEMENTOS DAS CIÊNCIAS DOS MATERIAIS. MATERIAIS CONDUTORES, SEMICONDUTORES E ISOLANTES. TECNOLOGIA DOS MATERIAIS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS.				
<b>ES361- TRABALHO DE GRADUAÇÃO 1</b>	<b>OBRIG</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>
PRÉ-REQUISITO:	Não há Pré-Requisito para esse Componente Curricular.				
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
<b>ES249- CIRCUITOS DE COMUNICAÇÃO</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>60</b>	<b>3.0</b>
PRÉ-REQUISITO:	Fórmula: (ES344)				
ES344- PRINCIPIOS DE COMUNICAÇÃO					
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
EMENTA:	ANÁLISE E PROJETO DE CIRCUITOS DE COMUNICAÇÃO ANALÓGICA E DIGITAIS.				
<b>ES267- CODIGOS CORRETORES DE ERROS</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>
PRÉ-REQUISITO:	Fórmula: (ES344 e ES260)				
ES260 - SISTEMAS DISCRETOS					
ES344- PRINCIPIOS DE COMUNICAÇÃO					
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
EMENTA:	CODIFICAÇÃO DE CANAL PARA SISTEMAS DE COMUNICAÇÃO DIGITAL, CÓDIGOS DE BLOCO, CONVOLUCIONAIS E ARITMÉTICAS, APLICAÇÕES.				
<b>ES341- COMUNICAÇÃO DIGITAL</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>60</b>	<b>3.0</b>
PRÉ-REQUISITO:	Fórmula: (ES344 e ES260)				
ES260 - SISTEMAS DISCRETOS					
ES344- PRINCIPIOS DE COMUNICAÇÃO					
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
EMENTA:	INTRODUÇÃO À TEORIA DA INFORMAÇÃO, RUÍDOS, MODULAÇÃO DIGITAL, CÓDIGOS.				



## UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS

Curso: ENGENHARIA ELETRÔNICA

Perfil: 4506-1

DATA: 21/5/2020

## Relatório Perfil Curricular

PERÍODO: 8º						
COMPONENTE CURRICULAR	TIPO	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH TOTAL	CRÉDITOS	
<b>ES290- COMUNICACOES MOVEIS</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>	
PRÉ-REQUISITO:	Fórmula: (ES344)					
ES344- PRINCIPIOS DE COMUNICACAO						
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.					
EMENTA:	SISTEMAS DE TELEFONIA CELULAR ANALÓGICO E DIGITAL.TÉCNICAS DE ACESSO MÚLTIPLO.SISTEMAS E SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES PESSOAL.					
<b>ES349- PROPAGACAO ELETROMAGNETICA</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>60</b>	<b>3.0</b>	
PRÉ-REQUISITO:	Fórmula: (ES204 e ES344)					
ES204 - ELETROMAGNETISMO 2 ES344- PRINCIPIOS DE COMUNICACAO						
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.					
EMENTA:	PROPAGAÇÃO EM MEIOS DIELETRICOS E EM MEIOS IONIZADOS. PROPAGAÇÃO IONOSFÉRICA. CÁLCULO DE ENLACES.					
<b>ES337- REDES DE COMPUTADORES</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>60</b>	<b>3.0</b>	
PRÉ-REQUISITO:	Não há Pré-Requisito para esse Componente Curricular.					
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.					
EMENTA:	INTRODUÇÃO, TOPOLOGIA DE REDES PROTOCOLOS E REDES LOCAIS.					
<b>ES266- TELEFONIA BASICA</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>60</b>	<b>3.0</b>	
PRÉ-REQUISITO:	Fórmula: (ES344)					
ES344- PRINCIPIOS DE COMUNICACAO						
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.					
EMENTA:	INTRODUÇÃO AO TRÁFEGO, CIRCUITO E REDES TELEFÔNICAS.					
<b>ES263- TELEVISAO BASICA</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>60</b>	<b>3.0</b>	
PRÉ-REQUISITO:	Fórmula: (ES239 e ES344)					
ES239 - ELETRONICA 2 ES344- PRINCIPIOS DE COMUNICACAO						
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.					
EMENTA:	INTRODUÇÃO A TELEVISÃO MONOCROMÁTICA E A CORES.					
<b>ES348- TEORIA DA INFORMACAO</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>	
PRÉ-REQUISITO:	Fórmula: (ES344)					
ES344- PRINCIPIOS DE COMUNICACAO						
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.					
EMENTA:	MEDIDAS DE INFORMAÇÃO, ENTROPIA, FONTES E CANAIS. CODIFICAÇÃO DE FONTES E DE CANAL, OS TEOREMAS DE SHANNON.					
<b>ES296- TOPICOS ESPEC SISTEMAS CONTROLE</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>	
PRÉ-REQUISITO:	Não há Pré-Requisito para esse Componente Curricular.					
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.					
PERÍODO: 9º						
COMPONENTE CURRICULAR	TIPO	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH TOTAL	CRÉDITOS	
<b>EL352- CONVERSAO DE ENERGIA</b>	<b>OBRIG</b>	<b>45</b>	<b>30</b>	<b>75</b>	<b>4.0</b>	
PRÉ-REQUISITO:	Não há Pré-Requisito para esse Componente Curricular.					
CO-REQUISITO:	Fórmula: (ES203)					
ES203- ELETROMAGNETISMO 1						
EMENTA:	GESTÃO ENERGETICO e EQUIPAMENTOS/INSTALAÇÕES EFICIENTES e PROGRAMAS DE CONSERVAÇÃO e EFICIENCIA e ANÁLISE ECONOMICA E MONITORAMENTO DE CONSUMO e PROGRAMAS DE MANUTENÇÃO. IMPACTOS AMBIENTAIS.					
<b>EQ400- SEGURANCA NO TRABALHO</b>	<b>OBRIG</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>2.0</b>	
PRÉ-REQUISITO:	Não há Pré-Requisito para esse Componente Curricular.					
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.					
EMENTA:	ACIDENTES NO TRABALHO. ARRANJO FÍSICO, COR E SINALIZAÇÃO NA INDÚSTRIA. ANÁLISE DE PROJETOS INDUSTRIAIS E CIVIS, À VISTA DAS EXIGÊNCIAS DE SEGURANÇA. LEGISLAÇÃO E NORMAS;					
<b>ES269- COMUTACAO TELEFONICA</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>60</b>	<b>3.0</b>	
PRÉ-REQUISITO:	Fórmula: (ES266)					
ES266- TELEFONIA BASICA						
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.					
EMENTA:	GENERALIDADES, CENTRAIS PASSO A PASSO, CROSS-BAR E TRANSITO, INTRODUÇÃO A CENTRAIS CP. A					
<b>ES234- CONVERSAO AD-DA</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>60</b>	<b>3.0</b>	
PRÉ-REQUISITO:	Fórmula: (ES239)					
ES239- ELETRONICA 2						
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.					
EMENTA:	CHAVES ANALÓGICAS. CIRCUITOS DE AMOSTRAGEM E RETENÇÃO. CONVERSÃO DA CONVERSÃO					
<b>ES355- ENGENHARIA DE MANUTENCAO</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>	
PRÉ-REQUISITO:	Fórmula: (ES256)					
ES256- SERVOMECANISMO						
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.					
EMENTA:	MODELOS MATEMÁTICOS PARA ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO, CONFIABILIDADE EM PROJETOS E SISTEMAS, PROCEDIMENTOS SISTEMÁTICOS PARA MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS.					
<b>ES236- FILTROS DIGITAIS</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>60</b>	<b>3.0</b>	
PRÉ-REQUISITO:	Fórmula: ES417 E ES440					
ES417 - SINAIS E SISTEMAS ES440- TECNICAS DIGITAIS 1						
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.					
EMENTA:	ANÁLISE, PROJETO E IMPLEMENTAÇÃO DE FILTROS DIGITAIS RECURSIVOS E NÃO RECURSIVOS.					

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**

PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS

Curso: ENGENHARIA ELETRÔNICA

Perfil: 4506-1

DATA: 21/5/2020

**Relatório Perfil Curricular**

<b>PERÍODO: 9º</b>					
<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>TIPO</b>	<b>CH TEÓRICA</b>	<b>CH PRÁTICA</b>	<b>CH TOTAL</b>	<b>CRÉDITOS</b>
<b>ES499- INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DOS DADOS</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>3.0</b>
<b>PRÉ-REQUISITO:</b>	Fórmula: ET101 E MA129				
ET101 - ESTATÍSTICA 1 MA129- CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL 4					
<b>CO-REQUISITO:</b>	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
<b>EMENTA:</b>	Introdução a Ciência dos Dados, Conceitos e Modelos. Modelos e Métodos de Aprendizado Supervisionados e não Supervisionados. Aplicação em grandes bases de dados dos modelos de regressão e classificação. Aprendizado de máquina e seu crescente papel nos mercados corporativos e negócios das empresas. Avaliação dos Modelos de Regressão e Classificação.				
<b>ES291- PROCESSAMENTO DE VOZ</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>
<b>PRÉ-REQUISITO:</b>	Fórmula: (ES265)				
ES265- PROCESSAMENTO DIGITAL DE SINAIS					
<b>CO-REQUISITO:</b>	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
<b>EMENTA:</b>	SISTEMA DE PRODUÇÃO DE VOZ. COMPRESSÃO E SÍNTESE DE SINAIS DE VOZ. RECONHECIMENTO DE VOZ E DE FALANTE.				
<b>ES347- SINAIS ALEATORIOS E RUÍDOS</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>60</b>	<b>3.0</b>
<b>PRÉ-REQUISITO:</b>	Fórmula: (ES253)				
ES253- SISTEMAS PROBABILISTICOS 1					
<b>CO-REQUISITO:</b>	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
<b>EMENTA:</b>	ESTIMADORES E ANÁLISE ESPECTRAL; REPRESENTAÇÃO MATEMÁTICA DO RUÍDO; RUÍDO EM SISTEMAS AM E FM; RUÍDO DO RECEPTOR; PREDIÇÃO E ALISAMENTO; DETECÇÃO ESTATÍSTICA DE SINAIS.				
<b>ES356- TEORIA DA DECISAO</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>
<b>PRÉ-REQUISITO:</b>	Fórmula: (ES253)				
ES253- SISTEMAS PROBABILISTICOS 1					
<b>CO-REQUISITO:</b>	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
<b>EMENTA:</b>	UTILIDADE; PROBLEMAS DE DECISÃO; REGRAS DE BAYES, NEYMAN-PEARSON E MINIMAX; ESTIMAÇÃO PARAMÉTRICA; ESTATÍSTICA SUFICIENTE; MÉTODOS DA MÁXIMA SEMELHANÇA; ESTIMAÇÃO NÃO PARAMÉTRICA.				
<b>ES288- TOPICOS ESPEC EM COMUNICACOES 1</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>
<b>PRÉ-REQUISITO:</b>	Não há Pré-Requisito para esse Componente Curricular.				
<b>CO-REQUISITO:</b>	Fórmula: ES253				
ES253- SISTEMAS PROBABILISTICOS 1					
<b>EMENTA:</b>	SISTEMAS DE TELEFONIA CELULAR ANALÓGICO E DIGITAL.TÉCNICAS DE ACESSO MÚTIPLA.SISTEMAS E SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES PESSOAL.				
<b>ES289- TOPICOS ESPEC EM COMUNICACOES 2</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>
<b>PRÉ-REQUISITO:</b>	Não há Pré-Requisito para esse Componente Curricular.				
<b>CO-REQUISITO:</b>	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
<b>EMENTA:</b>	SISTEMAS DE TELEFONIA CELULAR ANALÓGICO E DIGITAL.TÉCNICAS DE ACESSO MÚTIPLA.SISTEMAS E SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES PESSOAL.				
<b>PERÍODO: 10º</b>					
<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>TIPO</b>	<b>CH TEÓRICA</b>	<b>CH PRÁTICA</b>	<b>CH TOTAL</b>	<b>CRÉDITOS</b>
<b>ES431- ESTÁGIO SUPERVISIONADO 1</b>	<b>OBRIG</b>	<b>0</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>6.0</b>
<b>PRÉ-REQUISITO:</b>	Não há Pré-Requisito para esse Componente Curricular.				
<b>CO-REQUISITO:</b>	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
<b>SEM PERIODIZAÇÃO</b>					
<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>TIPO</b>	<b>CH TEÓRICA</b>	<b>CH PRÁTICA</b>	<b>CH TOTAL</b>	<b>CRÉDITOS</b>
<b>ES456- APRENDIZAGEM DE MÁQUINA</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>3.0</b>
<b>PRÉ-REQUISITO:</b>	Não há Pré-Requisito para esse Componente Curricular.				
<b>CO-REQUISITO:</b>	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
<b>EMENTA:</b>	Introdução a aprendizagem de máquina e a classificadores de padrão; termos técnicos utilizados; tipos básicos de classificadores; aprendizagem supervisionada e não Supervisionada; algoritmos de aprendizagem; implementação de classificadores em computadores desktop e microcontroladores utilizando C++ e aplicações em problemas práticos ligados a automação industrial e a robótica.				
<b>ES424- COMUNICAÇÕES ÓPTICAS</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>
<b>PRÉ-REQUISITO:</b>	Fórmula: ES232 E F1109				
ES232 - INTRODUCAO DISPOS SEMICONDUTORES F1109- FISICA GERAL 4					
<b>CO-REQUISITO:</b>	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
<b>ES454- CONTROLE APLICADO A ROBÓTICA</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>3.0</b>
<b>PRÉ-REQUISITO:</b>	Fórmula: EL216 E ES440 E IF264				
EL216 - CIRCUITOS ELETRICOS 2A ES440 - TECNICAS DIGITAIS 1 IF264- METODOS COMPUTACIONAIS					
<b>CO-REQUISITO:</b>	Fórmula: ES256				
ES256- SERVOMECANISMO					
<b>EMENTA:</b>	Introdução a sistemas de controle aplicados, termos técnicos utilizados, identificação de um sistema de primeira ordem; Estratégias de controle em feedback control, feedforward control, ratio control, override control, split range control e cascade control; Controladores On/Off, PID, Controle baseado em regras; Implementação de controladores em hardware(Microcontroladores) e em software(C++) e aplicações de controladores em problemas práticos ligados a automação industrial e a robótica.				
<b>ES455- DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS EMBARCADOS DE TEMPO REAL</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>3.0</b>
<b>PRÉ-REQUISITO:</b>	Fórmula: IF264				
IF264- METODOS COMPUTACIONAIS					
<b>CO-REQUISITO:</b>	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
<b>EMENTA:</b>	INTRODUÇÃO À ARQUITETURA DE MICROCOMPUTADOR AVR E ARM CORTEX M3; CONCEITOS DE DESENVOLVIMENTO DE				



## UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS

Curso: ENGENHARIA ELETRÔNICA

Perfil: 4506-1

DATA: 21/5/2020

## Relatório Perfil Curricular

SEM PERIODIZAÇÃO					
COMPONENTE CURRICULAR	TIPO	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH TOTAL	CRÉDITOS
SOFTWARE PARA SISTEMAS EMBARCADOS; CONCEITOS DE PROGRAMAÇÃO EM PARALELO E POR INTERRUÇÃO; CARACTERÍSTICAS E FUNCIONALIDADES DE SISTEMAS OPERACIONAIS DE TEMPO REAL; FUNDAMENTOS DE PROJETOS DE SISTEMAS EM TEMPO REAL; CONCEITOS DE PROGRAMAÇÃO REATIVA.					
<b>ES425- DISPOSITIVOS OPTOELETRÔNICOS</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>
PRÉ-REQUISITO:	Fórmula: (ES232)				
ES232- INTRODUÇÃO DISPOSITIVOS SEMICONDUTORES					
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
<b>ES427- DISPOSITIVOS PARA MICROONDAS</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>
PRÉ-REQUISITO:	Fórmula: (ES204)				
ES204- ELETROMAGNETISMO 2					
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
<b>IN095- EMPREENDEDORISMO 1</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>
PRÉ-REQUISITO:	Não há Pré-Requisito para esse Componente Curricular.				
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
EMENTA:	CONCEITOS BÁSICOS DO EMPREENDEDORISMO, MODELO DE LIDERANÇA, COMUNICAÇÃO E TRABALHO EM EQUIPE. FORMAS DE ATITUDES EMPREENDEDORAS, CRIATIVIDADE, PENSAMENTO CONVERGENTE E DIVERGENTE.				
<b>ES419- ENGENHARIA DE REQUISITOS</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>60</b>	<b>3.0</b>
PRÉ-REQUISITO:	Fórmula: (IF264)				
IF264- METODOS COMPUTACIONAIS					
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
EMENTA:	Introdução à Engenharia de Requisitos. Estudo de Viabilidade. O Processo de Engenharia de Requisitos, Reutilização de Requisitos. Documentação de Requisitos. Modelagem de Requisitos.				
<b>ES448- ENGENHARIA DE TRÁFEGO</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>3.0</b>
PRÉ-REQUISITO:	Fórmula: ET101				
ET101- ESTATÍSTICA 1					
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
EMENTA:	INTRODUÇÃO A ENGENHARIA DE TRÁFEGO, CONCEITOS E MODELOS; MODELOS BASEADOS NO PROCESSO DE NASCIMENTO E MORTE. PROCESSOS MARKOVIANOS. MODELOS DE ERLANG, POISSON, BERNOULLI E PARETO. TEORIA DAS FILAS. AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO EM REDES ESTATÍSTICAS - QUALIDADE DE SERVIÇOS - QoS.				
<b>ES426- FIBRAS ÓPTICAS E DISPOSITIVOS A FIBRA</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>
PRÉ-REQUISITO:	Fórmula: (ES292)				
ES292- FOTONICA 1					
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
<b>ES467- FILTRAGEM ADAPTATIVA</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>3.0</b>
PRÉ-REQUISITO:	Fórmula: ES417				
ES417- SINAIS E SISTEMAS					
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
EMENTA:	PROCESSOS ESTOCÁSTICOS E MODELOS; FILTROS DE WIENER; PREDIÇÃO LINEAR; FILTROS DE KALMAN; MÉTODOS DA DESCIDA MAIS INGRIME E GRADIENTE DESCENDENTE; ALGORITMO LMS; ALGORITMO RLS; APLICAÇÕES, PROJETOS E IMPLEMENTAÇÕES DE FILTROS ADAPTATIVOS.				
<b>ES451- GERENCIAMENTO TÉRMICO EM ELETRÔNICA</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>3.0</b>
PRÉ-REQUISITO:	Fórmula: ES238				
ES238- ELETRONICA 1					
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
EMENTA:	TRANSFERÊNCIA DE CALOR (CONDUÇÃO, CONVECÇÃO E RADIAÇÃO). EFEITOS DA TEMPERATURA EM COMPONENTES ELETRÔNICOS. GERAÇÃO DE CALOR EM COMPONENTES ELETRÔNICOS. DISSIPACÃO DE CALOR EM COMPONENTES ELETRÔNICOS. GERENCIAMENTO TÉRMICO DE CIRCUITOS ELETRÔNICOS.				
<b>ES273- INICIAÇÃO CIENTÍFICA 1</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>2.0</b>
PRÉ-REQUISITO:	Não há Pré-Requisito para esse Componente Curricular.				
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
EMENTA:	PROJETO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA. METODOLOGIA DE PESQUISA. ELABORAÇÃO DE TEXTOS CIENTÍFICOS.				
<b>ES457- INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>
PRÉ-REQUISITO:	Não há Pré-Requisito para esse Componente Curricular.				
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
EMENTA:	Introdução à IHC. Conceitos Básicos. Abordagens Teóricas. Usabilidade e as Normas. Processo de Design em IHC. Identificação das Necessidades e Requisitos dos Usuários. Organização do Espaço Problema. Design de IHC. Princípios e diretrizes do Design de IHC. Planejamento de Avaliação de IHC. Métodos de Avaliação de IHC.				
<b>LE716- INTRODUÇÃO A LIBRAS</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>
PRÉ-REQUISITO:	Não há Pré-Requisito para esse Componente Curricular.				
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
EMENTA:	REFLEXÃO SOBRE OS ASPECTOS HISTÓRICOS DA INCLUSÃO DAS PESSOAS SURDAS NA SOCIEDADE EM GERAL E NA ESCOLA; A LIBRAS COMO LÍNGUA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL EM CONTEXTO DE COMUNICAÇÃO ENTRE PESSOAS SURDAS E COMO SEGUNDA LÍNGUA. ESTRUTURA LINGUÍSTICA E GRAMÁTICA DE LIBRAS. ESPECIFICIDADES DA ESCRITA DO ALUNO SURDO. NA PRODUÇÃO DE TEXTO EM LÍNGUA PORTUGUESA. O INTERPRETE E A INTERPRETAÇÃO COMO FATOR DE INCLUSÃO E ACESSO EDUCACIONAL PARA OS ALUNOS SURDOS OU COM BAIXA AUDIÇÃO.				
<b>ES453- INTRODUÇÃO A PYTHON EM ENGENHARIA</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>3.0</b>
PRÉ-REQUISITO:	Fórmula: IF165				
IF165- COMPUTAÇÃO ELETRONICA					
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				
EMENTA:	Introdução a Python; Uso da biblioteca padrão do Python; Programando aplicações científicas e de engenharia com NumPy e SciPy; Fazendo gráficos avançados com Matplotlib				
<b>ES428- LASERS</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>
PRÉ-REQUISITO:	Não há Pré-Requisito para esse Componente Curricular.				
CO-REQUISITO:	Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.				



## UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS

Curso: ENGENHARIA ELETRÔNICA

Perfil: 4506-1

DATA: 21/5/2020

## Relatório Perfil Curricular

SEM PERIODIZAÇÃO						
COMPONENTE CURRICULAR	TIPO	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH TOTAL	CRÉDITOS	
<b>ES420- MANUFATURA DE CIRCUITOS E SISTEMAS</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>3.0</b>	
PRÉ-REQUISITO: Fórmula: ES238 E ES440						
ES238 - ELETRONICA 1 ES440- TECNICAS DIGITAIS 1						
CO-REQUISITO: Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.						
<b>ES430- MECÂNICA QUÂNTICA APLICADA</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>	
PRÉ-REQUISITO: Fórmula: (F1109)						
F1109- FISICA GERAL 4						
CO-REQUISITO: Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.						
<b>ES276- MONITORIA 1</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>2.0</b>	
PRÉ-REQUISITO: Não há Pré-Requisito para esse Componente Curricular.						
CO-REQUISITO: Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.						
<b>EMENTA:</b> PLANEJAMENTO DIDÁTICO. ALTERNATIVAS PEDAGÓGICAS/DIDÁTICAS PARA A MELHORIA DO ENSINO. PLANEJAMENTO DE ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA DISCIPLINA COMO EXERCÍCIOS, TEXTOS, PESQUISA BIBLIOGRÁFICA ETC.						
<b>ES429- ÓPTICA MODERNA</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>	
PRÉ-REQUISITO: Fórmula: (ES293)						
ES293- FOTONICA 2						
CO-REQUISITO: Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.						
<b>ES421- PROJETO DE CIRCUITOS INTEGRADOS</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>3.0</b>	
PRÉ-REQUISITO: Fórmula: ES440						
ES440- TECNICAS DIGITAIS 1						
CO-REQUISITO: Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.						
<b>ES452- PROJETOS DE SISTEMAS EMBARCADOS</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>3.0</b>	
PRÉ-REQUISITO: Fórmula: ES441						
ES441- ELETRONICA DIGITAL 1 A						
CO-REQUISITO: Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.						
<b>EMENTA:</b> APRESENTAR FUNDAMENTOS DE PROJETOS DE SISTEMAS EMBARCADOS, NUMA VISÃO UNIFICADA ENTRE SOLUÇÕES DE SOFTWARE E HARDWARE. MOSTRAR PROBLEMAS E DESAFIOS ECONÔMICOS, TECNOLÓGICOS, TEMPORAIS, VIABILIDADE E AS RESTRIÇÕES ENCONTRADAS PELOS PROJETISTAS DE SISTEMAS DE COMPUTAÇÃO EMBARCADA. MOSTRAR AS PRINCIPAIS SOLUÇÕES ATUAIS E OS RECURSOS QUE OS ENGENHEIROS ELETRÔNICOS POSSUEM PARA CRIAR SISTEMAS EMBARCADOS. MAIS IMPORTANTE, MOSTRAR AOS ALUNOS DOS ÚLTIMOS PERÍODOS DE ELETRÔNICA COMO INTEGRAR OS CONCEITOS VISTOS EM DISCIPLINAS ANTERIORES, DANDO-LHES UMA VISÃO SOBRE INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS ELETRÔNICOS.						
<b>ES458- RADIO DEFINIDO POR SOFTWARE</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>15</b>	<b>45</b>	<b>60</b>	<b>2.0</b>	
PRÉ-REQUISITO: Fórmula: ES265						
ES265- PROCESSAMENTO DIGITAL DE SINAIS						
CO-REQUISITO: Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.						
<b>EMENTA:</b> ARQUITETURA DE TRANSCÉPTOR DE RÁDIO DEFINIDO POR SOFTWARE (SDR). PLATAFORMAS DE HARDWARE PARA SDR. PROCESSAMENTO DIGITAL EM BANDA BASE DE SINAIS MODULADOS. TRANSMISSÃO E RECEPÇÃO EM TEMPO REAL DE MODULAÇÕES ANALÓGICAS E DIGITAIS. TÉCNICAS DE SINCRONIZAÇÃO DE PORTADORA, DE SÍMBOLO E DE QUADRO. DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS.						
<b>ES423- REDES DE PETRI</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>	
PRÉ-REQUISITO: Fórmula: ES440						
ES440- TECNICAS DIGITAIS 1						
CO-REQUISITO: Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.						
<b>EMENTA:</b> INTRODUÇÃO, DEFINIÇÃO DAS REDES DE PETRI, MODELAGEM, ANÁLISE, EXTENSÕES DE REDES DE PETRI, TÉCNICAS DE SÍNTESE, SISTEMAS DE PRODUÇÃO, APLICAÇÃO DAS REDES DE PETRI, JOGADORES DE REDES DE PETRI.						
<b>ES447- SIMULAÇÃO DE SISTEMAS DE COMUNICAÇÃO</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>3.0</b>	
PRÉ-REQUISITO: Fórmula: ES417						
ES417- SINAIS E SISTEMAS						
CO-REQUISITO: Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.						
<b>EMENTA:</b> METODOLOGIA DE MODELAGEM E SIMULAÇÃO. GERAÇÃO DE VARIÁVEIS ALEATÓRIAS E SEQUENCIAIS PSEUDOALEATÓRIAS. MODELAGEM DE SISTEMAS LINEARES E NÃO-LINEARES, MÉTODO DE MONTE CARLO, SIMULAÇÃO DE SISTEMAS DE COMUNICAÇÃO, CODIFICAÇÃO DE CANAL, OTIMIZAÇÃO.						
<b>ES450- SISTEMAS OPERACIONAIS</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>	
PRÉ-REQUISITO: Fórmula: IF264						
IF264- METODOS COMPUTACIONAIS						
CO-REQUISITO: Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.						
<b>EMENTA:</b> ASPECTOS GERAIS. GERENCIAMENTO DE MEMÓRIA. GERENCIAMENTO DE PROCESSOS. GERENCIAMENTO DE DISPOSITIVOS. GERENCIAMENTO DE ARQUIVOS. GERENCIAMENTO DE REDES. SISTEMAS OPERACIONAIS ATUAIS.						
<b>ES255- SISTEMAS PROBABILÍSTICOS 2</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4.0</b>	
PRÉ-REQUISITO: Fórmula: (ES253)						
ES253- SISTEMAS PROBABILÍSTICOS 1						
CO-REQUISITO: Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.						
<b>EMENTA:</b> PROCESSOS DE MARKOV; FILAS ESTOQUE; TRÁFEGO TELEFÔNICO; CONFIABILIDADE DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS; ANÁLISE DE RUÍDOS; TEORIA DA DECISÃO; MODELOS LINEARES; SÉRIES TEMPORAIS.						
<b>ES449- TECNOLOGIAS EM TELECOMUNICAÇÕES</b>	<b>ELETIVO</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>3.0</b>	
PRÉ-REQUISITO: Fórmula: ET101						
ET101- ESTATISTICA 1						
CO-REQUISITO: Não há Co-Requisito para esse Componente Curricular.						
<b>EMENTA:</b> FUNDAMENTOS DE TECNOLOGIA DA VOZ. CODIFICADORES DE VOZ, VÍDEO E DADOS. REDES DE ACESSO E TRANSPORTE, NGN-NEXT GENERATION NETWORK. VOZ SOBRE IP E TELEFONIA IP. PLATAFORMA IMS - IP MULTIMEDIA SUBSYSTEM. CONVERGÊNCIA E EVOLUÇÃO DE REDES, PRODUTOS E SERVIÇOS. TECNOLOGIAS EMERGENTES.						



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS

Curso: ENGENHARIA ELETRÔNICA

Perfil: 4506-1

DATA: 21/5/2020

**Relatório Perfil Curricular**

**OBSERVAÇÃO PERFIL:**

1- CARGA HORÁRIA PLENA DO CURSO: 3630 HORAS. 2- DENTRE OS COMPONENTES ELETIVOS, O ALUNO DEVERÁ CURSAR 390 HORAS PARA COMPLEMENTAR A CARGA HORÁRIA PLENA DO CURSO, MINISTRADAS NO PRÓPRIO CURSO OU EM OUTROS CURSOS DE GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO DA UFPE, AFINS AO CURSO DE ENGENHARIA ELÉTRICA/ELETRÔNICA, OU EM OUTRAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR CONVENIADA COM A UFPE. 3- O ALUNO QUE OPTAR EM CURSAR OS COMPONENTES ELETIVOS QUE COMPÕEM UM PERFIL PROFISSIONAL PROPOSTO CONFORME AS REGRAS VIGENTES TERÁ DIREITO, AO COMPLEMENTAR A CARGA HORÁRIA PLENA DO CURSO, A CERTIFICADO DE ESTUDOS EM CONJUNTO COM O DIPLOMA DE ENGENHEIRO ELETRICISTA -MODALIDADE ELETRÔNICA.