

CEIDEN

Grupo Español de Simulación Integral de Reactores Nucleares (SIREN) Catálogo de Códigos de Cálculo utilizados por el sector nuclear español (rev.2, julio 2020)

La Plataforma Tecnológica de I+D de Energía Nuclear de Fisión, CEIDEN, ha llevado a cabo una recopilación de los códigos de cálculo que son usados, implementados, y/o desarrollados por las organizaciones del sector nuclear español.

Los códigos incluidos en la recopilación son, básicamente, los utilizados en la simulación del núcleo de los reactores, y en la simulación de la seguridad de las plantas nucleares. En general, no se han incluido códigos utilizados en otras especialidades, tales como los de diseño mecánico o eléctrico.

En la tabla aparecen exclusivamente las organizaciones que han participado en esta tarea recopilatoria, de manera que no incluye información correspondiente a aquellas que no lo han hecho. Dicha información podrá ser incorporada en próximas versiones de este documento.

[Responsable de la actualización: Oscar Cabellos (UPM)]



ÁREA	CÓDIGO	Ciemat	CSN	EEAA	ENSA	ENUSA	Iberdrola	IDOM	Naturgy	NFQ	SEA	Tecnatom	Thunder	UNED	UPC	UPM	UPV
1 Procesamiento Librerías Secciones eficaces	NJOY																
2 Monte Carlo	TRIPOLI																
	MCNP																
	PHITS																
	FLUKA / GEANT																
	KENO /SCALE																
	PENELOPE																
	SERPENT																
3 Inventario Isotópico y Activación	DARWIN																
	ORIGEN / SCALE																
	ACAB																
	MONTEBURNS																
	TRITON/SCALE																
	EVOLCODE																
4 Celda-Elemento	APOLLO																
	DRAGON																
	CASMO																
	FRAP-T6																
	WIMS-MARIA																
	SCALE																
	NEWT/SCALE																
5 Cinética 3D Núcleo	PARCS																
	COBAYA4																
	SIMULATE																
	SIMTRAN/SEANAP																
	ANC																
	PANACEA																
	VALKIN																
	VALKIN-FVM																
6 Termohidráulica Subcanales	FLICA-OVAP																
	COBRA-3C																
	SUBCHANFLOW																
	VIPREW																
	COBRA-TF																
7 Termohidráulica CFD	ANSYS-CFX																
	FLUENT																
	STAR-CCM																
	OPEN FOAM																
8 Termohidráulica Sistema	CATHARE																
	ATHLET																
	RELAP																
	RETRAN-3D																
	TRAC																
	TRACG																
	LOFTRAN																
	TRIO U																
	TRANSAT																
	TRACE																
	THOR																
	ECOSIMPRO																
9 Sensibilidad e Incertidumbres	GASAP																
	LHS/PCCSRC																
	DAKOTA																
	SUNSET																
	MONTEBURNS / AS																
	SUMMON																
10 Combustible-Termomecánica	TRANSURANUS																
	DRACCAR																
	FRAPCON-3																
	FRAPTRAN																
	SCANAIR																
	FALCON																
	GSTRM																
	PRIME																
	PAD																
	TREQ																
11 Contención	CONTAIN																
	GOTHIC																
12 Accidentes Severos	ASTEC																
	MELCOR																
	MAAP / SCDAP																
13 Daño por Irradiación	MARS																
	PERFECT / GETMAT																
	MDCASK																
	BIGMAC																
	SIESTA																
	LAMMPS																
	DD3D																
	CORADIS																
14 Evaluación Emplazamiento, Dosis Ambiental	TBSIC																
	GASPAR/LADTAP/XOQDOQ																
	MM5-FLEXPART																
	MACCS2																
	PC-CREAM																
	COSYMA																
	DIATMOS																
	RADTRAD																
	RESRAD																
	DOGALI																
	INDAC																
	POSTRAD																
	CADOEF																
	NORMITRI																
15 Analisis Probabilista Seguridad	UFOTRI																
	RISKSPECTRUM																
	SAPHYRE																
	CAFTA																
	EOOS																
	PRAQUANT																
	PSALEV																
	FORTE																
	FRANX																
	MAGIC																
16 Cálculo de Blindajes	NUCAP																
	RELIABILITY WORKBENCH																
	MICROSHIELD																
	MARMER																
	QADCCGP																
	Skyshine/SKYDOSE																
17 Sistemas de apoyo a emergencias	MAVRIC/SCALE																
	JRODOS																
	MOIRA																
18 Ciclo del Combustible	RASCAL																
	TR_EVOL																
19 Bases de Datos	SF-COMPO																
	ICSBEP																
	IRPhE																
	SINBAD																
20 Multifísica	COUNTHER																