

# Norme SIA, parte 2, modulo 1: Riscaldamento

## Modulo breve

### Presentazione

Negli ultimi 10 anni, le disposizioni legislative legate alla costruzione, alla tecnica e all'ambiente sono diventate più esigenti nell'obiettivo di migliorare la qualità degli edifici, ridurre i consumi e migliorarne il comfort degli occupanti. In questo contesto, la costruzione degli edifici è sempre più vincolata e dettagliata; di riflesso i professionisti sono confrontati a normative in rapida evoluzione, alle quali riferirsi per poter anticipare le problematiche. Soluzioni progettuali e tecniche diffuse in passato possono risultare oggi obsolete, è quindi indispensabile un aggiornamento professionale in merito alle normative del settore. La Società svizzera degli ingegneri e degli architetti SIA costituisce l'associazione professionale di riferimento. Le Norme SIA definiscono le regole dell'arte e costituiscono lo strumento di lavoro nella pratica professionale a garanzia di prestazioni di qualità svolte in scienza e coscienza. Per facilitare formazione e aggiornamento dei professionisti, la SUPSI in collaborazione con la stessa SIA, propongono due CAS dedicati alle Norme SIA nel settore della fisica, dell'energia e della tecnica dell'edificio. Il primo CAS (settembre – dicembre 2019) sarà dedicato alle Norme relative alla fisica della costruzione, al calcolo del fabbisogno energetico per il riscaldamento e agli standard di costruzione sostenibile. Il secondo CAS (febbraio – maggio 2020) tratterà le norme SIA relative alla ventilazione, climatizzazione, illuminazione, riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria negli edifici.

### Obiettivi

- Conoscere le basi generali e i requisiti degli impianti di ventilazione e climatizzazione
- Conoscere le disposizioni in materia di igiene degli impianti di ventilazione e climatizzazione
- Apprendere e applicare le condizioni relative al confort e all'efficienza energetica
- Apprendere il metodo di calcolo del fabbisogno di potenza ed energia per la ventilazione e la climatizzazione
- Svolgere i calcoli del fabbisogno di potenza ed energia con strumenti specifici applicate ad un esempio pratico
- Conoscere le basi d'illuminotecnica e le fonti luminose
- Comprendere le esigenze di una corretta illuminazione e i metodi di calcolo illuminotecnici
- Svolgere il calcolo del fabbisogno d'energia elettrica e applicato ad un esempio pratico
- Identificare gli aspetti che incidono sul dimensionamento e sulla regolazione di un impianto di riscaldamento
- Saper valutare i criteri principali di scelta di un impianto di riscaldamento
- Avere una visione generale sul tipo di impianto e la sua regolazione
- Apprendere il metodo di calcolo della potenza termica di riscaldamento e applicarlo ad un caso pratico
- Conoscere le componenti che costituiscono un impianto ACS
- Apprendere le differenti problematiche igieniche e di comfort e stabilire i fabbisogni di ACS
- Determinare i volumi di accumulo di ACS e saperli adattare al relativo sistema di produzione di calore
- Svolgere in modo completo un bilancio energetico di un impianto di ACS e applicarlo ad un caso pratico

### Destinatari

Professionisti attivi nel settore delle costruzioni pubbliche e private che desiderano approfondire e aggiornare le proprie conoscenze sulle Norme SIA nel settore della Fisica della Costruzione, dell'Energia e della Tecnica dell'Edificio:

- Architetti e ingegneri, progettisti della tecnica degli edifici
- Tecnici dell'impiantistica
- Specialisti del settore della fisica e dell'energia nella costruzione

## Requisiti

Diploma SUP o superiore in architettura o ingegneria. Per i candidati sprovvisti dei titoli, ad esempio persone con diploma di una SSS nel settore edilizia o impianti, che dimostrano di possedere esperienza professionale nel settore, è possibile l'ammissione su dossier.

Requisiti auspicati:

- Basi di fisica ed energia nella costruzione
- Basi di tecnica dell'edificio
- Conoscenze dei principi generali delle Norme SIA
- Attitudine al calcolo e applicazione di formule

## Certificato

Certificate of Advanced Studies SUPSI (frequenza minima obbligatoria: 80%)

## Crediti di studio ECTS

2,5 ECTS

## Programma

- Impianti di riscaldamento, Basi generali ed esigenze, Norma SIA 384/1 e 384/3
- Metodo di calcolo della potenza termica e esercitazione, SIA 384.201, SIA D02
- Esercitazione pratica del calcolo della potenza termica

## Durata

24 ore-lezione

## Responsabile/i

Carlo Antonio Gambato, ricercatore Istituto sostenibilità applicata all'ambiente costruito SUPSI

## Relatore/i

Professionisti attivi nel settore della fisica ed energia nella costruzione e della tecnica degli edifici  
Docenti e ricercatori di Politecnici e Scuole Universitarie  
Professionali

## Date

12/02/2020  
19/02/2020  
04/03/2020

## Orari

8.30-12.00, 13.00-16.30

## Luogo

SUPSI, Dipartimento Ambiente Costruzioni e Design, Canobbio (TPL linea 4, ARL linea 441, fermata Centro Studi).

Si raccomanda vivamente l'uso dei mezzi pubblici.

Posteggi in loco non disponibili.

## Costo

Intero CAS: CHF 4'000.-

Modulo 1: CHF 1'200.-

Sconto del 10% per gli iscritti SIA

Sono compresi le certificazioni, le Norme SIA (formato cartaceo) e le slides dei singoli corsi in formato elettronico.

## Osservazioni

Per garantire un buon livello qualitativo del corso, SUPSI fissa un numero minimo e massimo di partecipanti; nell'accettazione delle domande di ammissione, farà stato l'ordine cronologico delle iscrizioni in base alla data della preiscrizione on-line, al timbro postale o alla data del fax. Nel caso in cui il numero di partecipanti fosse insufficiente o per eventuali altri motivi, SUPSI si riserva il diritto di annullare il corso.

La partecipazione unicamente al CAS 2 è possibile, a condizione che siano dimostrabili le competenze di base relative alle Norme contenute nel primo CAS 1.

## Contatti

Informazioni tecniche: [carlo.gambato@supsi.ch](mailto:carlo.gambato@supsi.ch)

## Informazioni

SUPSI, Istituto sostenibilità applicata all'ambiente costruito  
Campus Trevano, CH-6952 Canobbio

T +41 (0)58 666 63 51

F +41 (0)58 666 63 49

[isaac.fc@supsi.ch](mailto:isaac.fc@supsi.ch)

[www.supsi.ch/isaac](http://www.supsi.ch/isaac)

## Termine d'iscrizione

Entro il 13 gennaio 2020. È richiesta l'iscrizione on-line e l'invio della seguente documentazione ad [isaac.fc@supsi.ch](mailto:isaac.fc@supsi.ch):

## Link per le iscrizioni

<https://fc-catalogo.app.supsi.ch/Course/Details/25743>